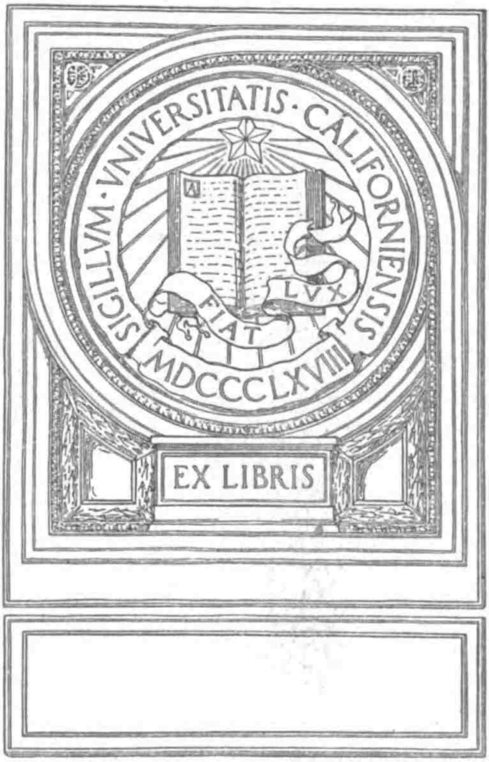



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

# NATURHISTORISK TIDSSKRIFT

STIFTET AF HENRIK KRØYER

UDGIVET

AF

PROF. J. C. SCHIØDTE

UNIV. OF CALIFORNIA

TREDIE RÆKKE

TREDIE BIND

MED XV KOBBERTAVLER

KJØBENHAVN

C. A. REITZELS FORLAG

THIELES BOGTRYKKERI

1864—65

Digitized by Google

QH7
N5
ser. 3
v. 3

Digitized by Google

# INDHOLD

## FØRSTE HEFTE

(1864)

Side

FISCHER, J. C. H., Statsrevisor: Ægget af Nøddekrigen (Caryocatactes guttatus) . . . . . . . . . 1.

FISCHER, J. C. H., Statsrevisor: Larus Rossii paa Færøerne . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8.

FISCHER, J. C. H., Statsrevisor: Steppehønsene (Syrrhaptes paradoxus) . . . . . . . . . . . . . . . . 11.

MEINERT, FR., Dr.: Miastor metraloas: yderligere Oplysninger om den af Prof. Nic. Wagner nyligt beskrevne Insektlarve, som formerer sig ved Spiredannelse . . . . . . . . . . . . . . . . . 37.

STRØM, V., Adjunkt: Om de danske Arter af Slægten Orgyia: et Bidrag til Insekternes Udviklingshistorie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 44.

UDGIVEREN: Phthiriasis og Mundens Bygning hos Pediculus . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 48.

Træsnit S. 65: Mundens Bygning hos Pediculus vestimenti.

UDGIVEREN: Om Slægten Stalita . . . . . . . . . . 70.

MEINERT, FR., Dr.: Om Larvespirernes Oprindelse i Miastor-Larven . . . . . . . . . . . . . . . . . 83.

BERGSØE, V., Dr.: Philichthys Xiphiæ: Bidrag til Kundskab om Sværdfiskens Sliimrørsparasit . . 87.

Tab. XIII. Philichthys Xiphiæ Mas, Fem.

UDGIVEREN: De Metamorphosi Eleutheratorum Observationes: Bidrag til Insekternes Udviklingshistorie (Fortsættelse) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 131.

Tab. I. , 1-26. Hister unicolor Müll.

Tab. II. , 1. Agathidium mandibulare St. — 2-5. Platysoma depressum F. — 6-16. Colymbetes fuscus L. — 17-19. Colymbetes dolabratus Payk.

938012

Digitized by Google

Side

Tab. III. 1-5. Colymbetes fuscus L. — 6-17. Dytiscus marginalis Ahr.

Tab. IV. 1-12. Acilius sulcatus Nicol. — 13-15. Hydroporus parallelogrammus Ahr.

Tab. V. 1-9. Hyphydrus ovatus L. — 10-15. Hydroporus parallelogrammus Ahr.

Tab. VI. 1-8. Agabus maculatus L. — 9-15. Ilybius fenestratus F.

Tab. VII. 1-7. Orectochilus villosus O. Fr. Müll. — 8-9. Gyrinus marinus Gyll. — 10-16. Cybister Roeselii F.

Tab. VIII. 1-12. Haliplus ruficollis de G. — 13-15. Haliplus variegatus St. — 16-18. Haliplus fulvus F.

Tab. IX. 1-5. Ocypus olens O. Fr. Müll. — 6-17. Philonthus nitidus F. — 18. Xantholinus lentus Grav.

Tab. X. 1-7. Xantholinus lentus Grav. — 8. Staphylinus maxillosus F. — 9-16. Quedius dilatatus F. — 17-22. Quedius fulgidus F.

Tab. XI. 1-14. Oxyporus maxillosus F. — 15-22. Platystethus morsitans Payk.

Tab. XII. 1. Philonthus æneus Grav. — 2. Xantholinus lentus Grav. — 3. Platystethus morsitans Payk. — 4-14. Bledius tricornis Herbst. — 15-19. Bledius hinnulus Er. — 20. Bledius fracticornis Payk. — 21-22. Bledius pallipes Grav. — 23-32. Bledius talpa Gyll.

## ANDET OG TREDIE HEFTE

(1865)

MEINERT, FR., Dr.: Endnu et Par Ord om Miastor, tilligemed Bemærkninger om Spiredannelsen hos en anden Cecidomyia-Larve og om Æggets Dannelse og Udvikling i Dyreriget overhovedet . . 225.

BERGSØE, V., Dr.: Iagttagelser om den italienske Tarantel og Bidrag til Tarantismens Historie i Middelalderen og nyere Tid . . . . . . . . . . 239.

MEINERT, FR., Dr.: Campodeæ: en Familie af Thysanurernes Orden . . . . . . . . . . . . . . . . . 400.

Tab. XIV. 1-11. Japyx solifugus. — 12-22. Campodea fragilis.

Digitized by Google

Side

UDGIVEREN: Danmarks Buprestes og Elateres . . . . 441.

Tab. XV. Mundbygningen hos: 1. Chrysobothris affinis. — 2. Anthaxia quadripunctata. — 3. Melanophila appendiculata. — 4. a-d. Ancylochira flavomaculata. — 4. e-f. Ancylochira rustica. — 5. Agrilus viridis. — 6. Trachys minuta. — 7. Aphanisticus pusillus. — 8. Melasis buprestoides. — 9. Xylobius Alni. — 10. Eucnemis capucinus. — 11. Microrhagus pygmæus. — 12. Throscus dermestoides. — 13. Lissomus equestris. — 14. Elater (Diacanthus) æneus. — 15. Adrastus limbatus. — 16. Elater (Agriotes) lineatus.

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

# ÆGGET AF NØDDEKRIGEN (CARYOCATACTES GUTTATUS)

VED

J. C. H. FISCHER

---

Jeg vil ikke fragaae, at det er med Fornøielse, jeg har kunnet give denne Meddelelse sin Overskrift. Jeg har nemlig Nøddekrigens Æg liggende for mig, og — hvad der i Betragtning af de mange forskjelligt udseende Æg, der Tid efter anden ere fremkomne som Nøddekrigens og med store Ophævelser gjorte til Gjenstand for Betragtninger, er et særdeles Held — dette Æg er saa eiendommeligt, at det ikke kan forvexles med noget andet.

Det vil erindres af dette Tidsskrifts Læsere, at der 1862 d. 22de og 23de Mai blev fundet Unger af Nøddekrigen i Almindingen paa Bornholm, hvilke kort før maatte have forladt Reden, og tillige Reder af en høist eiendommelig Bygning, der maatte tilhøre denne Fugl; endvidere, at der 1863 d. 9de April fandtes en Rede af samme Bygning, paa hvilken en Nøddekrige rugede, men at der, istedetfor de forventede Æg, var tre omtrent een Uge gamle Unger i Reden. DHr. Pastor Theobald og Kammerraad Erichsen, der vare reiste til Bornholm for at søge Ægget, ledsagedes paa deres møisommelige Vandringer gjennem Almindingens store Skovpartier blandt andre af to unge opvakte Mennesker, der godt kjendte Fuglen og nu lærte med Sikkerhed at kjende ogsaa Reden. De bleve instruerede til tidligt i Foraaret 1864 at iagttage Fuglenes Opholdssteder i Almindingen;



Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA



naar et saadant var udfundet, da ikke at lade sig forlede til at slutte, at Stedet var forladt, fordi man ikke mere hørte Fuglenes Stemme; men netop omhyggeligt at søge og iagttage dem, naar de bleve tause, og navnlig da at være opmærksomme paa, om de beskjæftigede sig med Redebygning. Trods al Søgen har et stadigt Opholdssted blot kunnet udfindes for eet Par Nøddekriger, nemlig det samme, hvor Reden med de tre smaa Unger fandtes 1863. Her byggede Parret sig en Rede omtr. 50 Alen fra den nysnævnte, og den 23de Marts steg det ene af de nævnte unge Mennesker op i et Træ ved Siden af Redetræet. Fuglen, der laa paa Reden, fløi nu bort, og i Reden fandtes fire Æg, som derefter bleve borttagne. De vare aldeles friske, uden Spor af Rugning, saa at det kan være tvivlsomt, om Fuglen havde lagt ud. Vistnok fandtes der kun tre smaa Unger i den oftnævnte Rede, og dette kan synes at tale for, at fire allerede er et temmelig stort Antal; men det første Kuld Unger, der fandtes i Almindingen (1862), bestod idetmindste af fem, og da nærstaaende Arter ofte lægge et større Antal end dette, er det vel muligt, at Fuglen kunde have lagt eet eller maaskee to Æg endnu.

Reden var anbragt ligesom de tidligere fundne i et Grantræ; den stod omtr. 25 Fod fra Jorden og var befæstet i de udgaaede Grene, umiddelbart op til den grønne Top. I det Haab, at Fuglene muligviis vilde lægge anden Gang i den samme Rede, blev denne ikke strax nedtaget; Haabet gik imidlertid ikke i Opfyldelse, og da Reden derfor en Maaned senere nedtoges, var den øverste Deel af den noget forstyrret. Rimeligviis have andre Fugle eller maaskee Parret selv benyttet noget af Materialet til Redebygning. Navnlig synes dette at have været Tilfældet med Basten, hvilken det selv for en Fugl med Nøddekrigens stærke Næb ikke altid maa være let at skaffe tilveie. Iøvrigt er Redens Identitet med de forhen af mig beskrevne umiskjendelig. Endnu skal jeg af Hensyn til Andres Beskrivelser af formeentlige Nøddekrigereder føie til, at Rødder og Rodtrevler ikke findes i Reden.

Digitized by Google

Jeg skal nu give en Beskrivelse af de fundne Æg og bestræbe mig for at gjøre den saa nøiagtig, at deri kan haves, hvad jo bør være Formaalet for en saadan Beskrivelse, et Middel til at kjende dem fra andre beslægtede Fugles Æg.

Ved Betragtningen af dem falder det strax i Øinene, at de ere noget indbyrdes forskjellige, medens de dog alle have stor Lighed og bevare den samme Charakteer. Den saaledes strax fremtrædende Forskjel bestaaer i en stærkere eller svagere Tegning, der rimeligviis svarer til den Orden, hvori Æggene ere lagte. For at have en kort Betegnelse for hvert Æg, vil jeg kalde det stærkest tegnede Nr. 1, det derefter følgende Nr. 2, osv.

a) Størrelse. I denne Henseende afviger Ægget ikke meget fra Skovskadens; dog er sidstnævnte Fugls i det Hele lidt mindre. Jeg skal anføre hvert enkelt Ægs største Længde og Brede.

| | Længde. | Brede. |
|---|---|---|
| Nr. 1 | $14\frac{2}{3}'''$ | $11\frac{1}{2}'''$ |
| - 2 | $15\frac{1}{4}'''$ | $11\frac{1}{3}'''$ |
| - 3 | $15'''$ | $11\frac{1}{2}'''$ |
| - 4 | $15\frac{1}{4}'''$ | $11\frac{1}{2}'''$ |

b) Formen er den ovale, med nogen Forskjellighed ved de enkelte Æg, hvad allerede vil kunne sluttes af de anførte Maal. Nr. 2, der har den største Længde i Forhold til Breden, falder jevnt af mod begge Ender og nærmer sig Ovalen i streng Forstand, idet Bredeaxen ikke falder langt fra Længdeaxens Midte. Ved Nr. 1 foregaaer Tilspidsningen mere brat, og til dette nærmer sig Nr. 3, medens Nr. 4 har størst Lighed med Nr. 2.

c) Skaldannelse. »Kornet« er meget fiint, og Ægget nærmer sig i denne Henseende langt mere en Vadefugls, end en krageagtig Fugls Æg. Betragter man det under Forstørrelse, vise sig forskjelligt formede Ujevnheder i Kalkskallens Overflade. Denne er meget svagt bølgeformet, og der bemærkes derhos deels smaa runde Fordybninger og fine Ridser, hvoraf ofte flere ere jevnløbende, deels enkeltstaaende runde eller langstrakte Ophøininger, der see ud som de i blød



Digitized by Google

Tilstand vare henkastede paa Skallen, især mod Enderne, efterat denne iøvrigt var færdig. Længere sammenhængende Furer findes ikke. Endnu maa mærkes en Deel meget fine runde Huller, der see ud som de vare dannede ved at prikke med en meget spids Naal i Glassuren, inden denne endnu havde opnaaet Fasthed. Det svagest tegnede Æg er det fineste og glatteste. Skallen var strax efter Udblæsningen klar, men Klarheden har senere tabt sig; den har en levende Glands.

d) Farve. Bundfarven er smukt lyseblaa og minder ikke lidet om et Stæræg af Middelfarve.

Tegningen bestaaer af meer eller mindre regelmæssige runde Pletter, der ere ligeligt fordeelte paa hele Overfladen, og hvoraf de største ere omtrent $\frac{1}{4}$ Linie i Diameter, de mindste kun til Nød synlige. Som allerede ovenfor bemærket, er deres Antal forskjelligt paa de fire Æg. Paa det stærkest tegnede (Nr. 1) bedække Pletterne vel omtrent en Trediedeel af Overfladen; paa Nr. 2 er Pletternes Antal ringere; Nr. 3 har omtr. halvt saa mange som Nr. 1, og det svagest tegnede (Nr. 4) har kun nogle faa Pletter af under $\frac{1}{8}$ Linies Diameter, og er saaledes næsten eensfarvet. Pletternes Farve er den urene Blanding af Bruunt og Graat, der hyppigt findes paa de krageagtige Fugles Æg, og har et guulladent Udseende, hvor den kun er tyndt anlagt. Tegningen er ubetinget enkelt. Der findes kun Pletter af een, meer eller mindre rigelig Farve, altsaa intet Spor af Skalpletter eller af den ene Tegning over den anden.

Indvendig ere Nr. 1, 2 og 3 lysegrønne, Nr. 4 hvidt.

Vil man ved en Henviisning til et andet bekjendt Æg give en almindelig Forestilling om Nøddekrigens, kan man kalde det et stort, fiinkornet og fiinplettet Stæræg. Alle andre mig bekjendte Beskrivelser af formeentlige Nøddekrigeæg gaae imidlertid ud fra en Sammenligning med heelt andre Æg. Jeg vil især holde mig til Æg af de i Danmark ynglende Fugle, og vi møde da Allikens (C. monedula), Skadens (P. varia) og Skovskadens (G. glandarius). Med disse kan Nøddekrigens Æg slet ikke forvexles. Hvad de to første Arter angaaer, da har deres Æg et uden Sammen-

Digitized by Google

ligning grovere Korn, og der findes hyppigt længere Furer i Skallen, der især ere jevnløbende med Længdeaxen. Da imidlertid Betegnelsen »et grovere Korn« er relativ, skal jeg til bedre Forstaaelse tilføie, at jeg blandt et stort Antal Stæræg ikke har fundet noget med saa fiint Korn som Nøddekrigens. Lyse Varieteter af de to nævnte Arters Æg vil man alene herved let kunne adskille. De nogenlunde normale Æg af disse Fugle have derhos en i det Brune, Graae eller Blaagrønne faldende Bundfarve, en dobbelt Tegning, hvoraf den lavest liggende er meer eller mindre reen violet, og hyppigt store Pletter af langstrakt eller uregelmæssig Form, et Par Linier i Længde eller derover. Hertil slutte sig Æggene af to i Danmark ikke ynglende Arter, Garrulus infaustus og Pyrrhocorax alpinus. De have en lignende Skaldannelse og dobbelt Tegning.

Paa de normale Skovskadeæg danne de ophøiede Dele af Skallen et sammenhængende uregelmæssigt Net, der er udbredt over hele Ægget. Tegningsfarven er ikke væsentlig forskjellig fra Bundfarven, men kun mørkere end denne, og bedækker enten de ophøiede Dele, saa at Bundfarven kun fremtræder paa Skallens Fordybninger, eller lige omvendt de lavere Dele, medens Bundfarven sees paa de ophøiede. Paa Varieteterne viser det Samme sig meer eller mindre tydeligt, og jeg har kun seet eet aldeles afvigende Æg, med finere Skal og dobbelt Tegning, der minder om Skadeægget. De fleste Normalæg have derhos, især henimod Enderne, en eiendommelig mørkebruun Tegning, der seer ud som frembragt ved at drage et i en tyk Farve dyppet Haar paatværs over Ægget, eller uregelmæssige Pletter af samme Farve, der kunde tænkes fremkomne ved meget let at stryge det med Farven, saa at kun de ophøiede Dele berørtes.

Jeg anseer det ikke for Umagen værd udførligt at omhandle de tidligere Beretninger om Nøddekrigens Æg, der udenfor al Tvivl hidrøre fra Forvexlinger med andre Fugles. Exempelviis skal jeg anføre, at dette sikkert er Tilfældet med de af Baron König-Warthausen i Journal für Ornithologie 1861 pag. 33 fgg. omhandlede Æg fra de franske Alper, hvis

Digitized by Google

Ægthed han udførligt søger at godtgjøre ved kritiske Undersøgelser; de have længere dybe Furer i Skallen og dobbelt Tegning som Skade- og Allikeæg; paa hvilken Tid de ere tagne og hvorledes Reden har seet ud, faaer man ikke at vide. At Thienemann ikke vilde anerkjende deres Ægthed, kommer hans Skarpsindighed saameget mere til Ære, som han ikke selv kjendte Ægget. Bädeker har i sit Værk over de europæiske Fugles Æg paa Tavlerne 50 og 76 afbildet 5 Æg, der indbyrdes ere ikke lidt forskjellige, som Nøddekrigens. Af disse er udenfor al Tvivl intet ægte, og den i Texten meddeelte Underretning om Yngletid (Mai) og Rede vidner yderligere om en Forvexling. I det 13de Bind af Naumanns Værk, Slutning, pag. 44, har Baldamus beskrevet Æg og Rede. Ægget skal saa ganske ligne Ægget af Garrulus infaustus, at der gives en fælles Beskrivelse af begge Æg. I Virkeligheden ligne de to Æg dog aldeles ikke hinanden. (I Forbigaaende skal jeg tilføie, at Beskrivelsen ogsaa kun maadeligt passer paa Ægget af G. infaustus.) Maalene angives til: Længde mellem 16½ og 18 Linier, Brede mellem 11¾ og 13 Linier, altsaa meget for store. Reden siges at ligne Skovskadens, hvilket ligeledes er meget mistænkeligt.

Jeg har tidligere omtalt en Artikel i Journal für Ornithologie, andet Hefte 1862, af Schütt, og yttrede den Formodning, at en af ham d. 19de Marts 1862 funden Rede, hvori der nogle Dage senere lagdes tre Æg, var ægte. Jeg sluttede dette af de opregnede Redebestanddele, skjøndt Bygningsmaaden ikke findes angivet, og enkelte Uovereensstemmelser med den af mig tidligere beskrevne Rede ere tilstede. Efterat jeg nu selv har faaet Ægget, er jeg mere tvivlende end før; Hr. Schütts Beskrivelser ere dog ikke omhyggeligt og nøiagtigt affattede, og jeg vil derfor lade denne Sag staae hen. Men i et følgende Hefte af Journalen (tredie Hefte 1863) findes en anden Artikel af ham, der maa vække allehaande Tvivl. I Mellemtiden mellem de to Artiklers Affattelse har nemlig Baldamus taget sig af Forfatterens Uddannelse og oplyst ham ved »einige ziemlich differirende Eier, die zweifellos authentisch sind.« Af disse 8 Æg indføres det

Digitized by Google

sidste saaledes »?über Paris. Von Möschler zur Bestimmung übersendet«. Hr. S. giver en Slags Beskrivelse af dem, men den er saa overfladisk, at Intet kan sluttes deraf; kun seer man, at eet Æg ligner Skovskadens. De anførte Maal vise klart, at det ikke kan være de samme Æg, Baldamus i 1860 har beskrevet i Naumanns Værk; han maa derfor siden den Tid være kommen i Besiddelse af denne nye Række authentiske Æg. Hr. Schütt har selv faaet en ny Rede med tre Æg; Reden er ikke fundet i Marts, men i Mai Maaned, og blandt dens Bestanddele nævnes nu slet ikke, som dog i hans første Artikel, Bast, og ligesaalidt at Midten af Reden er Jord. Sin Artikel ender S. med en Anerkjendelse af de ovenfor omtalte, af Baron König-Warthausen beskrevne Æg. Hvorledes de tre Æg ere, der ere fundne i denne anden Rede, og som af Hr. S. just maae ansees for »zweifellos authentisch», omtales besynderlig nok ikke med et Ord.

Videre skal jeg ikke dvæle ved de ældre Meddelelser angaaende Nøddekrigens Æg. Forsaavidt de indeholde tydelige Beskrivelser, er jeg overbeviist om, at Forvexlinger finde Sted, og hvor dette ikke er Tilfældet, kan naturligviis ingen sikker Mening haves.

Med Hensyn til Fuglene paa Bornholm skal jeg endnu tilføie, at hen i April 1864 blev Hr. C. D. Seeger, der tidligere med Iver har deeltaget i at eftersøge Nøddekrigens Rede paa denne Ø, constitueret som Skovfoged i Almindingen. Under hans Veiledning ere nye Efterforskninger anstillede; men Fuglene vare aldeles forsvundne fra det Sted, hvor Reden havde været; hverken der eller i nogen anden Egn af Skoven har en Nøddekrige været at opdage.

Jeg kan ikke slutte denne Meddelelse uden at udtale min Tak til Hr. Skovrider Rosen for den velvillige Opoffrelse og aldrig svigtende Udholdenhed, hvormed han har ydet sin Hjælp til Undersøgelserne i Almindingen. Uden denne Hjælp vilde Maalet ikke være naaet.

Digitized by Google

# LARUS ROSSII PAA FÆRØERNE

VED

J. C. H. FISCHER

---

Man har endnu for faa Aar siden antaget, at den rosenfarvede Maage udelukkende forekom ved Nordkysterne af Amerika og det østlige Asien; men da den i den senere Tid er skudt paa Helgoland om Vinteren, maa den i denne Aarstid, idetmindste af og til, vandre sydpaa, og det vilde derfor ikke være saa særdeles mærkeligt, om vi fik den fra Jyllands Vestkyst. Endmindre paafaldende kan det være, at den til den Tid forekommer ved Kyster som de færøiske, der ligge dens egentlige Hjem langt nærmere, om end intet Exempel derpaa tidligere har været bekjendt, og dens Forekomst der saaledes maa ansees for noget ganske Nyt. Angaaende et saadant Tilfælde, hvorved denne Fugl maa indlemmes i den færøiske Fauna, kan jeg herved meddele Underretning.

Hr. Sysselmand Müller fra Færøerne har nemlig i Efteraaret 1863 medbragt til Kjøbenhavn et Exemplar af denne Maage, der er skudt paa Suderøen d. 1ste Februar 1863. Desværre er Exemplaret, der nu tilhører Hr. Apotheker Benzon, ikke i den bedste Tilstand, da et stort Hagl, som er trængt gjennem Hoved og Hals, stærkt har beskadiget begge Dele, og der ved Skindets Præparation kun er anvendt liden Omhu.

Da der i Samlingerne kun findes faa Exemplarer af denne Fugl, skal jeg noget nærmere omtale det nysnævnte

Digitized by Google

Exemplar og navnlig sammenholde det med den af Blasius i Naumanns Værk 13. Th. Schlusz S. 270 givne Beskrivelse.

Fuglens Kjøn er ikke bekjendt. Da der ikke findes Noget i dens Dragt, der minder om den unge Fugl, maa den antages at være en gammel. Af den Aarstid, den er skudt, følger, at den er i Vinterdragt; der findes derfor paa dens Hals intet Spor af det sorte Baand, der pryder Sommerdragten. Hovedet har, saavidt det kan sees, været reent hvidt, og jeg kan ikke finde noget Spor enten af det rosenfarvede Anstrøg eller af de sortegraae Pletter ved Øie og Øre, Blasius omtaler. Hele Undersiden indtil Benene er hvidligt rosenfarvet, af hvilken Farve der ogsaa findes Spor paa den nederste Deel af Baghalsen og den øverste Deel af Kappen. Stærkest er Farven paa den nederste Deel af Forhalsen og paa de lange Sidefjer; svagest derimod paa den forreste Deel af Brystet, hvor der tillige findes et blaagraat Anstrøg. Løfter man Fjerene, bemærker man, at de bedækkede Dele af disse ere baade stærkere og smukkere farvede end Spidserne; de vise nemlig en reen og skjær Rosenfarve. Saavel Over- som Undergumpen, Halen og Haledækfjerene ere reent hvide. Blasius siger, at de øverste Haledækfjer ere rødlighvide; men af en saadan Farve findes intet Spor, ligesaalidt som af nogen graahvid Farve paa de underste Haledækfjer. Ryggen og Vingernes Overside ere med kun ringe Farvenuance hvidligt blaagraae, dog ere Slagfjerene af første Orden noget mørkere end de øvrige Dele. Slagfjerene af anden Orden og Slagfjerene af tredie Orden, med Undtagelse af de inderste, have hvide Ender. Den yderste Slagfjer af første Orden har en smal hvidlig Kant paa Midten af Inderfanen; paa de følgende Slagfjer udbreder det Hvide sig efterhaanden, saa at de inderste Slagfjer af første Orden have hvide Ender. Yderfanen af den første Svingfjer er paa Oversiden sort; men denne Farve taber sig henimod Spidsen, der er blaagraa ligesom Inderfanen. Undersiden af denne Svingfjers Yderfane er graaligt rosenrød; men denne Farve gaaer henimod Spidsen endnu tidligere end det Sorte paa Oversiden over til Blaagraat.

Digitized by Google

Det er ikke let med nogenlunde Nøiagtighed at angive en Fugls Længde ved Hjælp af et Skind, især naar dette er mindre omhyggeligt præpareret; i det her foreliggende Tilfælde voxer Vanskeligheden endnu derved, at de to mellemste Halestyrere ere stærkt afslidte, og deres oprindelige Længde derfor ukjendelig. Men saameget er dog klart, at den færøiske Fugl er betydeligt mindre end de af Blasius maalte. Han angiver nemlig Rosenmaagens Længde fra 12″ 6‴ til noget over 13″; men det Exemplar, jeg har for mig, kan ikke have været meget over 11″, og dets sammenlagte Vinge er kun henved 10″, medens B. angiver 10″ 10‴ til 11″ 6‴. Med Hensyn til de øvrige Maal skal jeg kun anføre, at det af B. angivne Forhold mellem de tre yderste Svingfjers Længde (anden 1‴, og tredie 8‴ kortere end første) ganske passer. Derimod rager Vingespidsen kun omtr. 3½″ udover de længste Svingfjer af tredie Orden, medens B. angiver 4″, og de sidstnævnte Svingfjer ere omtrent af lige Længde med den syvende Slagfjer af første Orden, ikke med den sjette, som B. anfører.

Digitized by Google

# STEPPEHØNSENE (SYRRHAPTES PARADOXUS)

VED

J. C. H. FISCHER

---

Begivenheder i Fuglenes Liv tiltrække sig i Regelen ikke det store Publikums Opmærksomhed; man seer paa dem som paa Noget, der nu engang hører sig til, og som man i Forbigaaende maaskee offrer et Ord eller en flygtig Tanke. Men fra denne Regel har Steppehønsenes Besøg hos os i 1863 dannet en Undtagelse; det har vakt almindelig Opmærksomhed, været Gjenstand for Alles Interesse, og med Rette, da det er det Mærkeligste af den Art, hvorom Ornithologien veed at fortælle.

Steppehønsenes Hjem er Mellemasien. Eversmann siger saaledes i nogle Bidrag til Ruslands Ornithologi (Journal f. Ornithologie 1853 S. 292), at de kun beboe Stepperne østlig for det kaspiske Hav til henimod Soongariet. I Vesten gaae de sjelden videre mod Nord end til den 46de Grad, i Østen derimod langt videre; thi man træffer dem der endnu f. Ex. paa det sydlige Altais Høisteppe. Om at afstikke nøiagtige Grændser for Udbredelsen kan der i disse Egne naturligvis ikke være Tale; men efter det Anførte maae Steppehønsene have hjemme i Midten af Asiens Fastland, østen for det kaspiske Hav, i et Strøg, der mod Syd begrændses af den 36te Bredegrad, mod Nord af den 46de Bredegrad paa den vestlige Side og af den 50de paa den østlige. Hvorvidt de tillige have viist sig i Egne vesten for det kaspiske Hav, altsaa i det europæiske Rusland, og saaledes have været at

Digitized by Google

henregne til den europæiske Fauna, har indtil den seneste Tid været bestridt. Bonaparte har henregnet dem derunder, men Blasius anfører endnu i 1855 Syrrhaptes paradoxus blandt de »mistænkelige Arter« i Fortegnelserne over de europæiske Fugle, og tilføier, at den skal være forekommet i Sarepta (See Naumannia 1855 S. 486).

I 1863 have imidlertid flere Flokke, der, saavidt det af de forhaandenværende Efterretninger kan skjønnes, tilsammen maae have talt mellem 500 og 1000 Individer, søgt til heelt andre Egne af Jordkloden. De ere vandrede fra deres Hjem mod Vest og Nordvest, og det gjennem saa vide Strækninger, at de nærmeste Steder af deres Hjem ere omtr. 600 Mile fjernede fra de Egne, hvor de største Flokke have standset, og 800 Mile fra de sidste Spor, vi finde af dem i Vesten, nemlig paa Færøerne. Her have de naaet ud over den 62de Bredegrad, altsaa betydeligt længere mod Nord, end de opholde sig i Asien. Vandringen maa være foregaaet gjennem de sydlige Dele af det europæiske Ruslands vidtstrakte Egne; men herfra mangle vi hidtil enhver Efterretning om dem. Anderledes forholder det sig derimod, efterat de have naaet de vestligere Dele af Europa. I Journal für Ornithologie have vi nemlig en Række af Meddelelser, hvoraf det fremgaaer, at der i sidste Halvdeel af Mai har viist sig Steppehøns hist og her paa den hele Linie fra Ungarn til Østersøen. De ere saaledes iagttagne ved Prag, Pesth og Vien, i Saxen, Slesien, Dessau, Vestpreussen osv., snart enkeltviis eller parviis, snart i Flokke paa indtil 30 Stykker. Fra disse Egne synes de imidlertid hurtigt at være forsvundne; thi i Juni hører man med en enkelt Undtagelse Intet mere om dem der; men de gjennemvandrende Skarer have samlet sig og taget Sommerophold fornemmelig paa tre Steder: i Jylland, hvor Hovedmassen er standset, paa den i Nordsøen nord for Holland liggende Ø Borkum, samt i England og Skotland. Rimeligviis er det paa Reisen til sidstnævnte Steder, at smaa Flokke i første Halvdeel af Juni ere iagttagne ved Haag. Ligeledes er paa Helgoland iagttaget en Flok paa 30 Stykker. Enkelte Individer have ikke fulgt de

Digitized by Google

øvrige paa deres Vandring, men have tidligere end disse indslaaet en nordvestlig Retning, hvorved de ere komne til det sydlige Sverig, eller have fulgt en reent vestlig Vei, og ere komne til Frankrig. Her er nemlig først i Juli enkelte Fugle blevne iagttagne ved Chalons sur Saône, Bayonne og Dax.

Om fuldstændige Efterretninger angaaende Vandringen kan der naturligviis ikke være Spørgsmaal, men de Efterretninger, vi have, synes dog tilstrækkelige til at constatere, hvad der i det Hele er foregaaet, nemlig en Vandring af disse Fugle i vestlig og nordvestlig Retning, hvorefter de ere standsede og have tilbragt Sommeren i Egne, der ere adskillige hundrede Mile fra deres Hjem. Man kan nu ikke tilbageholde det Spørgsmaal, hvad Aarsagen vel kan have været til dette mærkelige Phænomen. Videre end til Formodninger kan man ifølge Sagens Natur ikke bringe det, da det ikke nytter at spørge de Paagjældende, og man har da Valget mellem to Formodninger.

De ældre Efterretninger, man har om Steppehønsene, ere i flere Henseender ufuldstændige; men det synes dog sikkert, at de ere Trækfugle. Fra de Steder, der ovenfor ere beskrevne som deres Hjem, vandre de da om Efteraaret til sydligere Egne i Asien, for der at tilbringe Vinteren, og drage med Foraarets Komme atter tilbage. Men nu er det ikke sjeldent, at Fugle under disse deres aarlige Vandringer, som man kalder deres Træk, af Storme og maaskee af andre Aarsager føres ud af det Strøg paa Jordkloden, Naturen har afstukket for dem, og i hvilket den har givet dem Evne til at finde Vei, selv uden den Anviisning dertil, de ældre Fugle af deres Art maae kunne yde. Komme de udenfor dette Strøg, ere de vildfarende, og finde maaskee aldrig deres Hjem igjen. Jeg skal her erindre om et Exempel, der har tildraget sig i de senere Aar, og vakte stor Opsigt, fordi vedkommende Fugle som oftest opslaae deres Bopæl i Menneskets umiddelbare Nærhed, og derfor stadigt kunne iagttages. Den hvide Stork forlader os med sine paa vore Tage eller i Skovene udklækkede Unger sidst i August, og indfinder sig igjen sidst i Marts eller først i April, for strax at træffe Forberedelser

Digitized by Google

til sin Arts Formerelse; men i 1856 udeblev den baade hos os og i Tydskland en heel Maaned over den sædvanlige Tid. De da og senere ankomne Fugle vare faa i Antal, og deres Færd viste tydeligt, at de ikke vare Tagenes huusvante Gjæster, men idetmindste for Størstedelen forvildede Fremmede. Der var saaledes i dette Aar foregaaet en væsentlig Forstyrrelse i Storkenes Liv, hvorved udentvivl mange vare gaaede tilgrunde, og andre førte bort fra deres gamle Hjem. Virkningerne deraf vare i Vendsyssel endnu tydeligt at see i 1863, idet Smaaflokke streifede om fra Sted til andet uden at yngle, ligesom det skete efter Ankomsten i 1856. Grunden til denne Forstyrrelse maa høist sandsynligt søges i en eller anden Naturbegivenhed, der har mødt dem paa deres Reise, enten i Efteraaret 1855, eller i Foraaret 1856, og forsaavidt de ikke derved ere omkomne, maae mange af dem have taget Ophold i fremmede Egne. Noget Lignende kan man tænke sig at være mødt Steppehønsene under deres Trækken, enten i Efteraaret 1862, eller i Foraaret 1863, hvorved de ere bragte ud af det dem anviste Jordstrøg; at de derved ere blevne forvildede, have indslaaet en Retning, der førte dem langt bort fra deres Hjem, og at de endelig ere standsede paa Steder, der nogenlunde svare til Stepperne i Hjemmet, og have tilbragt Sommeren der.

En anden Forklaring kan man have ved at antage en Udvandring fra Hjemmet. Det er da sandsynligt at forudsætte, at der i dette har manglet tilstrækkelig Føde, paa Grund af en Misvæxt af de Planter, hvis Frø tjene dem til Næring. Noget Lignende finder ikke sjeldent Sted med andre Fugle. Dersom vi f. Ex. have et almindeligt fugtigt Foraar, yngle mange Bekasiner i vore Moser; men følger et tørt Foraar paa en tør Vinter, saa at Enge og Moser mangle Fugtighed, yngle kun faa der, paa mange Steder slet ingen. De indfinde sig nok som sædvanligt om Foraaret, men forsvinde snart igjen. Mangelen paa Næring til dem selv og deres Yngel bringer næsten den hele ankomne Skare til at udvandre. Eller, mere correct, vi maae slutte, at det er

Digitized by Google

saa, fordi vi ikke finde dem paa Ynglestederne. Sporet af deres Vandring formaae vi derimod ikke at følge.

Valget mellem disse to Hypotheser er ikke let, da de begge kunne støttes ved Analogier, men det forekommer mig dog, at den sidste er den sandsynligste. Mod den første synes det at tale, at man (med en Undtagelse, jeg strax skal nævne) aldrig før har seet Steppehøns i Europa. Var denne Fugl nemlig udsat for paa sit Træk at blive kastet ud fra den rette Vei og ført til det vestlige Europa, er det ikke let forklarligt, at man aldrig før har seet blot en enkelt Fugl i Tydskland, hvor dog allerede nu Fuglenes Liv har været iagttaget med Omhu i en lang Aarrække, ja, at det endogsaa har kunnet være anseet for tvivlsomt, om den forekom i det europæiske Rusland, altsaa overhovedet i Europa, indtil den nu paa eengang har viist sig i saa paafaldende stort Antal. Dog, der er eengang før seet Steppehøns i Europa; men overveier man Omstændighederne derved nøiere, da synes dette Tilfælde netop at tale for den sidste Hypothese. I Juli 1859 viste sig ved Hobro to Steppehøns, hvoraf den ene blev skudt og nu findes opstillet i det Kgl. naturhistoriske Museum. Dette var dengang noget saa Enestaaende, at man med god Grund kunde opkaste det Spørgsmaal, om det ikke var et Par fra Fangenskab bortflygtede Fugle. Men det har senere viist sig, at der samme Aar er seet og skudt nogle enkelte Fugle ogsaa i Holland og England. Allerede dengang ere saaledes nogle Fugle dragne mod Vest, og der viser sig en fuldkommen Overeensstemmelse mellem den Retning, de enkelte Fugle have taget i 1859, og den, der fire Aar senere fulgtes af de store Skarer. Jylland, Holland og England ere i begge Tilfælde de betegnende Punkter. Dette forekommer mig særdeles mærkeligt, og stærkt at tale for, at det ikke er med en Omstreifen af forvildede Fugle, vi her have at gjøre, men at det er sandsynligere, at der i 1859 har fundet en mindre Udvandring Sted, der i 1863 er efterfulgt af en meget stor. Imidlertid er det ikke min Hensigt at ville udgive dette Resultat for mere sikkert, end det virkelig er; thi det forudsætter Besvarelsen af et Spørgsmaal, hvor jeg maa blive

Digitized by Google

Svaret skyldig. Spørgsmaalet bliver nemlig, om Naturen har anviist Fugle, der maae udvandre fra deres Hjem, at udvandre i en vis Retning, men til dets Besvarelse haves ikke de fornødne Data, og det vil blive vanskeligt at skaffe dem tilveie. Imidlertid er Spørgsmaalet saa interessant, at det vel er Umagen værd at være opmærksom paa, hvad der maatte kunne veilede til dets Besvarelse.

Om Aarsagen til Steppehønsenes Besøg kan man saaledes ikke bringe det videre, end til mere eller mindre rimelige Formodninger; vi ville nu derfra vende os til en nærmere Betragtning af Sagens historiske Side, hvor vi have en sikkrere Grundvold at staae paa. Det er allerede ovenfor angivet, at vi træffe venstre Fløi af det fremrykkende Corps i Frankrig, og høire Fløi i Sverig. En Linie lidt nærmere mod Centrum falder over de danske Øer. Men disse have enten kun været besøgte af faa, eller Besøget har været meget flygtigt, da Øernes naturlige Beskaffenhed ikke kan tiltale Steppehønsene. Man har kun et Par Tilfælde at opvise. Saaledes er sidst i Mai en Steppehøne kjøbt i en Vildtkjælder i Kjøbenhavn, om hvilken det antages, at den er skudt i Sjælland.

Den første Kundskab, vi fik om Steppehønsenes Besøg hos os, var d. 20de Mai. Dr. Kjærbølling modtog nemlig da en ved Nysted paa Lolland skudt Hun, der maa være dræbt omtrent d. 17de. Denne Datum falder temmelig nøie sammen med de første Iagttagelser i Tydskland, hvor den første Fugl, man finder omtalt, er skudt omtr. d. 14de, og den første Flok, der nævnes, blev iagttaget i Slesien d. 17de. Fra Fyen haves ingen Efterretninger om at Fugle ere sete eller skudte der. Ikke desto mindre er det maaskee dog rimeligt, at det store Antal, der er kommet til Jylland, er draget over Øerne, især naar hensees til at saamange have samlet sig paa Rygen under Tilbagereisen, hvorom nedenfor. Idetmindste kjender jeg ingen Efterretning om, at de ere dragne gjennem Holsteen.

Jylland har været den Samlingsplads for de Udvandrede, hvor vel omtrent Halvparten af dem er standset og har til-

Digitized by Google

bragt Sommeren og Efteraaret. Udentvivl have de været at træffe paa Vestkysten af hele Halvøen til syd for Ribe, og enkeltviis ogsaa andre Steder, men de ere især blevne iagttagne i Egnen ved Ringkjøbing og i den allernordligste Deel af Landet. Adskillige Efterretninger om det Antal, der har været seet i førstnævnte Egn, ere vistnok overdrevne (jeg har saaledes et Brev, hvori omtales en Flok paa flere Hundrede ved Ribe), men det kan dog ansees for sikkert, at der har været over 200; Antallet af de dræbte og fangne Fugle kan ikke være langt fra 100, og er maaskee større. Jeg har en heel Række af Meddelelser om hvor Flokke ere sete, og Fugle skudte, tildeels indeholdte i Breve til DHr. Kammerraad Erichsen og Assessor Rosendahl; men da Flokkene have streifet om fra Sted til andet, og det derfor er tilfældigt, om de paa en given Dag have viist sig paa et givet Sted, og da der er skudt og fanget saa mange, at de enkelte Tilfælde ikke længere kunne have Betydning for at constatere Fuglenes Forekomst, troer jeg ikke, det kan have Interesse, at gjengive alle disse Efterretninger. Jeg skal derfor indskrænke mig til saadanne, der af en eller anden Grund have en særegen Betydning. I Ringkjøbingegnen bleve de første Fugle iagttagne d. 21de Mai; de have altsaa viist sig der omtrent til samme Tid som i Tydskland. Det var efter Meddelelse fra Hr. Toldcontrolleur Bülow en Flok paa 14 til 16 Stykker, der fandtes paa en Bygmark ved Ringkjøbing, og hvoraf 4 bleve skudte. I Slutningen af Mai og Begyndelsen af Juni synes Steppehønsene at have samlet sig i Egnen, thi de forekomme derefter paa mange Steder streifende om i større og mindre Flokke. Een af disse har Krav paa særlig Omtale. Meget snart maa nemlig en Flok, der ikke kan have været ubetydelig, have kastet sig paa Landtungen mellem Ringkjøbing Fjord og Vesterhavet, taget fast Ophold der, samt — hvad der er særdeles mærkeligt, og ikke vides at være skeet paa noget andet Sted, hvor Steppehønsene have viist sig — begyndt at yngle. Ifølge en Meddelelse fra Hr. Cancelliraad Meyer i Ringkjøbing er Æglægningen begyndt kort efter deres Ankomst; men Fuglene

bleve opdagede af Klitboerne, og have til deres Ulykke været meget lette at komme til, hvilket, som bekjendt, ved Redepladserne ikke sjeldent er Tilfældet selv med Fugle, der ellers vise sig meget skye. Følgen blev, at Klitboerne skjøde Fuglene, borttoge Æggene, og spiste begge Dele. Da dette blev bekjendt i Ringkjøbing, opfordrede Hr. Toldcontrolleur Bülow i det Kgl. naturhistoriske Museums Interesse en Jæger til at besøge Klitterne, for om muligt at skaffe Fugle til Museet. Den 6te og 7de Juni skjød han ifølge denne Opfordring 7 Fugle, hvoraf de tre vare vingeskudte og beholdtes levende, samt fangede ved Rederne to Par i Snarer. Denne Fangemaade bruges ikke sjeldent i Jylland, og drives især af Hyrdedrenge, ofte med Held. Steppehønsene skulle være lette at fange i Snarerne, hvilket ogsaa synes rimeligt, naar hensees til deres korte Skridt, sammenvoxede Tæer og under Gangen skraat stillede Tarser. Den nævnte Jæger beretter endvidere, at han fandt to Reder, hvoraf den ene, med tre Æg, var anbragt mellem nogle Stene, og bestod af et Hul i Sandet, belagt med lidt tør Marehalm, den anden, af samme Beskaffenhed, med to Æg, i nogen Lyng; endelig, at hans Nabo midt oppe paa en Sandklit fandt en Rede, i hvilken der var tre Æg. Alle Reder vendte ud imod Havet. De i Snarer fangede Fugle tilligemed de tre vingeskudte og to af de dræbte tilsendtes Museet. Ligeledes oversendtes til dette tre Æg samt eet, der var lagt af den ene Fugl, efterat den var fanget. De fem andre Æg har jeg ingen Underretning om, men de ere sikkert gaaede tilgrunde. Een af de skudte Fugle tilsendtes Hr. Telegraphbestyrer Petersen i Stege til hans Samling. I den fandtes et heelt udfarvet, men ved Skuddet knuust Æg. Samtlige 11 fangne og dræbte Fugle synes saaledes at have været ynglende, og med dem var denne interessante Colonies Ødelæggelse fuldendt; idetmindste fandtes ved fortsatte Undersøgelser i den nærmeste Tid derefter ingen Reder mere paa Landtungen. Dog opdagedes senere et ynglende Par i de sidste Dage af Juli. I Reden var der to smaa Unger og et ubefrugtet Æg. Man fangede de Gamle i Snarer ved Reden, hvorefter de tilligemed Ungerne

Digitized by Google

sendtes til Ringkjøbing. Det ubefrugtede Æg itusloges ved Fangsten; Ungerne døde og bleve desværre bortkastede, fordi man ikke tænkte sig, at de kunde have Interesse. De to fangne Fugle, tilligemed en tredie, tidligere indfanget Hun, oversendtes til Dr. Kjærbøllings zoologiske Have.

Klitterne have været Steppehønsenes Yndlingsopholdssteder og Samlingspladser; men da de ikke der i den første Tid efter deres Ankomst have kunnet finde tilstrækkelig Føde, traf man dem hyppigt streifende omkring paa Markerne. Forfulgtes de der, kastede de sig som oftest ind i Klitterne. Det var imidlertid ikke blot i Havets Nærhed, man traf Flokke, ogsaa længere inde i Landet vare de ikke sjeldne, f. Ex. ved Vorgod, omtrent 5 Mile fra Vesterhavet, og idetmindste senere hen paa Aaret fandtes store Flokke langt østligere, henimod Nørre-Snede. Sønden for Ringkjøbing have de været at træffe indtil Ribe, og enkeltviis sydligere. Efter en Meddelelse af Hr. Prof. Manicus fandtes f. Ex. i Flensborg en Fugl, der i Juni var fanget i Bredsted Amt.

Saalænge Steppehønsene opholdt sig i Ringkjøbingegnen, have de været stærkt forfulgte, og mange af dem have maattet bøde med Livet. Snarer satte man især paa Boghvedemarkerne, som de flittigt besøgte, og de bleve skudte overalt, hvor der var Leilighed dertil. Til Dr. Kjærbølling er der ankommet 11 levende, hvoraf dog et Par vingeskudte, og et større Antal dræbte. Saavidt mine Efterretninger gaae, er der af levende og døde Fugle sendt til Kjøbenhavn omtr. 50, hvoraf dog enkelte af de skudte have været saalænge underveis, at de ved Ankomsten vare ubrugelige til Udstopning. Et stort Antal er spiist, og i Efteraaret ere, ifølge en Meddelelse af Hr. Dr. med. Holst i Ringkjøbing, ikke faa baade levende og dræbte Fugle ved en Mellemhandler indkjøbte og sendte til Hamborg. Dybt beklages maa Udryddelsen af den ynglende Coloni, især da det Udbytte, deraf er tilflydt Videnskaben, ifølge Vedkommendes Ukyndighed, Mangel paa Omhu og sikker Iagttagelsesevne, er blevet saare ringe.

Ogsaa i den nordligere Deel af Jylland har været en Samlingsplads for Steppehøns, men det er uvist, naar de



Digitized by Google

have indfundet sig der, eller ad hvilken Vei de ere dragne derhen, nemlig om over Sverig, eller gjennem den sydligere Deel af Jylland. Jeg har vel flere Efterretninger om, at der er seet Steppehøns i forskjellige Dele af det nordlige Jylland i Juni Maaned, men jeg tør kun angive een af dem for fuldkommen sikker, nemlig at der har viist sig et Par i de første Dage af den nævnte Maaned ved Birkelse; thi disse vare fløine Hr. Forvalter Clausen tæt forbi, og han har beskrevet mig dem saa nøie, at ingen Feiltagelse kan være tilstede. Derhos er det dog rimeligt, at de ogsaa have været sete andre Steder; men først henimod Midten af August fik jeg sikker Underretning om, at der ved Skagen opholdt sig et stort Antal. Der har jeg selv seet dem og kan derfor give en nøiagtigere Underretning. Medens jeg opholdt mig paa Birkelse, indløb der til Hr. Kammerherre Skeel en »Rapport« fra Hr. Justitsraad Gad i Sæby, hvorefter Hr. Lieutenant Bauditz paa en Lystreise til Skagen havde skudt tre Steppehøns, og fortalt, at der fandtes en stor Flok der. Han foreslog os at deeltage i en Tour til Skagen d. 15de August, for at see disse nye Fugle, og muligviis skyde nogle Stykker af dem. Uagtet der maatte reises 34 Miil, besluttede vi at følge Indbydelsen. Hr. Stamhuusbesidder Skeel og Hr. Kapitain Falsen til Søbysøgaard fik ogsaa Lyst til at deeltage, og d. 14de om Aftenen indtraf vi alle i Sæby, hvor til almindelig Beklagelse Indbyderen var bleven upasselig og ude af Stand til at deeltage i Touren. Han sendte imidlertid tre Sønner som Stedfortrædere, og d. 15de, Kl. 3 om Morgenen, droge vi ad Skagen til. I Frederikshavn fortalte man os, at der allerede ved Jerup var Steppehøns, og skudt flere. Men da vi vare ankomne dertil, vidste Ingen det Mindste om saadanne Fugle i den Egn; man henviste os derimod til Aalbæk. I Jerup ophøre to af Civilisationens Goder, Landeveie og Postvæsen; paa leiede Bøndervogne maatte vi langs ad den skraae Strandbred tiltræde Reisen til Aalbæk, hvor vi efter given Anviisning søgte Oplysninger i Kroen. Her fik vi imidlertid den samme Besked: man havde ikke hørt et Ord om fremmede Fugle. Jeg anfører dette, for at vise, hvor

Digitized by Google

forsigtig man maa være med at troe paa saadanne Efterretninger, naar ikke en Fugl følger med som Bilag. Kl. 12 kom vi til Skagen, hvor Hr. Kjøbmand Hoffmeyer med forekommende Velvillie sluttede sig til os som Veiviser. Vi erfarede nu, at der i Klitterne paa Landets allernordligste Deel, der i en Bue strækker sig fra Øst til Vest, fandtes over 100 Fugle, der stundom alle vare samlede til een Flok, stundom deelte sig i flere større og mindre; undertiden saaes ogsaa enkelte. Vel rustede med otte Doubletter, som man forsikkrede os, det største Antal, der nogensinde har været samlet i Skagen, droge vi gjennem det løse dybe Sand, der her erstatter Brolægning, ud forat opsøge dem. Vi naaede Klitterne, og vare strax heldige. Fuglene laae spredte i mindre Flokke, og Hr. Stamhuusbesidder Skeel opdagede en saadan paa omtrent 12 Stykker i nogle Hundrede Skridts Afstand. Ud imod Havet, udenfor den sammenhængende Række af høie Klitter, findes en flad Strandbred, der næsten overalt er dækket med et tæt Lag af smaa Stene. Paa denne hæve sig lavere enestaaende Klitter af forskjellig Høide og Udstrækning, de mindste kun som Høstakke. Steenlagene mellem disse mindre Klitter vare Steppehønsenes Yndlingsopholdssteder, og der befandt ogsaa den nævnte Flok sig. Vi forsøgte, dækkede af Klitterne, at omringe den; men det lykkedes ikke. Fuglene havde bemærket os, løb uroligt sammen, og reiste langt udenfor Skudvidde. Strax efter stødte vi paa en anden, lidt større Flok, og lidt senere paa en tredie, atter noget større; men med dem gik det paa samme Maade. De reiste, svingede i rask Flugt et Par Gange, og droge derpaa, i en Høide af omtr. 20 Alen, hen over den ydre Række af Klitter, idet de af og til bøiede ud over Havet, og kastede sig i et Par Tusind Alen borte mellem Klitterne. Vi havde nu naaet at faae dem at see, men det var os klart, at vi ikke paa den hidtil fulgte Maade vilde komme til Skud. Nu kom imidlertid vor Talrighed os til Nytte. Vi droge en Linie tværs over de ydre Klitter ned til Havet, og Een gik da udenom det Sted, hvor vi havde seet dem søge hen. Da de ikke fløi høiere, end at de godt

Digitized by Google

kunde naaes, haabede vi at komme til Skud, hvis de, efter at være reiste, atter droge samme Vei tilbage, og det lykkedes. Der viste sig en Flok, som tog Veien hen imod os. Den drog fremad i en uregelmæssig Række, idet nu een, nu en anden Fugl lod høre et raskt »kørr, kørr«, og snart gik den med rivende Hurtighed over vore Hoveder; der var ikke Tid til at betænke sig, vi skjøde, og der faldt fire. Lidt efter kom en anden Flok paa samme Viis; men denne Gang gik det mindre heldigt; thi der faldt kun een. Imidlertid havde vi nu fuldkomment naaet vort Formaal, vendte tilbage, og vare i Skagen Kl. 4½. Snart efter tiltraadte vi Hjemreisen, og efter et just ikke hyggeligt Eventyr ved Kattegattet, da den forreste Kudsk, med hvilken jeg kjørte, ikke kunde finde Veien fra Strandbredden ind i Landet, hvorfor vi i Mørke og Regn maatte paa Lykke og Fromme vandre mod Vest, for at oplede Jerup, naaede vi henad Morgenstunden til Sæby.

Af de fem Fugle vare de fire Hunner, den femte en Han, alle stærkt i Fælding. De fire har jeg udstoppet, og af dem findes de to i Samlingen paa Birkelse. Den femte var ubrugelig. Senere er der ved Skagen kun skudt fire, hvoraf Hr. Hoffmeyer har havt den Godhed d. 11te October at sende mig de to, begge Hunner. Der er altsaa ved Skagen ialt skudt 12.

Det er ovenfor omtalt, at foruden Jylland har Øen Borkum samt England og Skotland afgivet Sommeropholdssteder for Steppehøns i større Mængde. Angaaende deres Ophold og Leveviis paa førstnævnte Sted har Dr. Altum leveret os to udførlige Beretninger, grundede paa egne Iagttagelser i August og September. Derefter maa Antallet have været meget stort; han omtaler saaledes et Sted i den sidste Beretning, efterat allerede mange vare bortskudte, en Flok paa 90—100 Stykker, der dog maaskee har indeholdt alle dengang tilstedeværende Fugle. De indfandt sig der d. 21de Mai, og optraadte da deels parviis, deels i Smaaflokke paa indtil 12 Stykker. Deres Opholdssted var en stor Flyvesandsflade med enkelte Klitter, og stemmer saaledes fuldkomment overeens med de af dem i Jylland gjæstede Egne.

Digitized by Google

I England har været et lignende, maaskee endogsaa et noget større Antal. Ifølge Privatmeddelelser fra Hr. A. Newton til Hr. Pastor Theobald ere de første iagttagne der d. 22de Mai, altsaa omtrent paa samme Tid som hos os. Den nævnte Dag er en Flok paa 14 seet paa den ufrugtbare Ø Walney, og samme Dag en Flok paa 20 i Staffordshire. Senere er Antallet voxet, og man har fundet Fugle paa hele Englands Østkyst; men de ere blevne stærkt forfulgte, saa at Hr. Nevton formoder, at kun faa ere blevne tilbage.

Rimeligviis er det nogle af de til England dragne Fugle, der have fortsat Reisen endnu videre, og ere komne til Færøerne. Efter Meddelelse fra Hr. Sysselmand Müller har der paa Øerne været seet fire Steppehøns, af hvilke de to ere blevne skudte; een er desuden fundet død i Havet. Den sidstnævnte og den ene af de skudte ere bragte hertil, og findes nu i Hr. Apotheker Benzons Samling.

Vi have seet Steppehønsene i Foraaret 1863 vandre i vestlig og nordvestlig Retning, for at udvælge sig passende Steder til deres Sommerophold. Mod Efteraaret begynder en Vandring af dem i modsat Retning, men det er, idetmindste efter de hidtil forhaandenværende Efterretninger, ikke muligt nærmere at forfølge denne, og derfor heller ikke at danne sig nogen Mening om, til hvilket Maal den har ført, eller hvor Fuglene have søgt Vinterqvarteer, efterat de have forladt os. Af tydske Efterretninger fremgaaer, at de fra sidst i September og gjennem October have viist sig paa nogle Steder, hvor de ikke havde været Sommeren over, altsaa aabenbart paa Tilbagevandringen. Saaledes iagttoges d. 29de September 15 paa Rygen, paa Halvøen Wittow, d. 3die October sammesteds endogsaa 150—200; d. 17de October 15—20 i Forpommern, først i samme Maaned adskillige i Frankrig, og endnu d. 16de December 5 i Posen. Fra de sydlige Dele af Tydskland haves derimod ingen Efterretning, der kunde give Formodning om den Retning, hvori Vandringen er fortsat. Det er saaledes kun lidt, der foreligger, men dog nok til at vise Tiden for Tilbagereisen. Dermed stemmer ogsaa, hvad jeg har kunnet erfare om Fuglenes Forsvinden fra

Digitized by Google

Jylland. Hr. Dr. med. Holst i Ringkjøbing, hvem jeg skylder Tak for fem skjønne og interessante Fugle der fra Egnen, har sagt mig, at der var kun faa tilbage, da han sendte mig den sidste. Men denne modtog jeg d. 31te October. Det kan derfor vistnok antages, at Fleertallet er draget bort omtrent først i October, og det er vel endog ikke usandsynligt, at det er Fuglene fra Ringkjøbingegnen, der have besøgt Wittow.

Ved Skagen have Fuglene idetmindste tildeels tøvet længere med at tiltræde Tilbagereisen, end ved Ringkjøbing. Den 11te October tilskrev Hr. Hoffmeyer mig, at de endnu fandtes der, vistnok endogsaa i større Mængde, end da jeg besøgte Stedet, og ifølge en senere Skrivelse maa det antages, at de have forladt Skagen sidst i October. Fra en lidt sydligere Egn har jeg Efterretninger, der vistnok maa henføres til den samme Flok, som har opholdt sig ved Skagen. Hr. Gaardeier P. Gaardboe tilskrev mig saaledes under 30te September, at han, ved samme Dag at gaae fra en Arbeidsplads til en anden i Raabjerg Sogns store Klitter, paa en aaben og med langt Sandgræs sparsomt bevoxet Sandslette havde bemærket, at der om Natten havde siddet en Flok Fugle paa over hundrede Stykker. Af Excrementerne, der alle vare hvide og krøllede som en Høvlspaan (just, som Altum beskriver dem), sluttede han, at det hverken havde været Agerhøns eller Urfugle, og til samme Slutning kom han ved at betragte de faa Spor, der paa den temmelig haarde Flade vare at see; disse vare nemlig mindre end Agerhønens, og Tæerne stode meget tæt sammen. Han formodede, at det maatte have været Steppehøns, og til yderligere Veiledning sendte han mig en Deel Fjer, Fuglene havde efterladt sig paa Pladsen. (Gid alle de, der faae Leilighed til at iagttage Fugle, vilde gjøre det med en saa forstandig Omsigt, som det her er skeet.) De tilsendte Fjer vise tydeligt, at det har været en Flok Steppehøns, der har overnattet. Senere fik Hr. Gaardboe oftere Leilighed til at see Steppehøns, og d. 19de Decbr. tilmeldte han mig, at de da endnu opholdt sig der, men vare trukne fra Havet længere

Digitized by Google

ind i Landet. De forekom nu i mindre Flokke, der vare meget skye. Den foregaaende Dag havde han seet en saadan paa otte Stykker. Senere Efterretninger vise, at endnu nogle have været sete efter Nytaar. Sammenholder man de ovenfor givne Efterretninger, maa det vistnok antages, at den ved Skagen i August Maaned opdagede Flok mod Slutningen af September har begyndt at streife om i de sydligere Klitegne, ganske forladt Skagen sidst i October, og taget Ophold i Raabjerg Sogns vidtløftige Klitstrækninger, fra hvilke den efterhaanden er forsvundet, uden at det er muligt bestemtere at eftervise dens Spor i sydligere Egne.

Efterat det store Antal var bortdraget, have endnu enkelte Fugle været at træffe i Vinterens Løb. Noget Lignende finder, som bekjendt, oftere Sted med vore Trækfugle, nemlig at et enkelt Individ bliver tilbage og tilbringer Vinteren hos os, eller gaaer tilgrunde ved den. En saadan Fugl blev fanget paa Falster midt i Februar, hvorom jeg ved Hr. Apotheker Benzons Mellemkomst har en Meddelelse fra Hr. Quist til Hjortelund, hvori indeholdes et interessant Bidrag til Besvarelsen af det Spørgsmaal, om Steppehønsene kunne overvintre hos os, og som jeg derfor nærmere skal omtale. Jorden var belagt med et temmelig tykt Lag af løs Snee, da Hr. Quist opdagede Fuglen siddende i Sneen paa en Vei i Udkanten af Østerskoven paa Falster. Den lod sig komme saa nær, at Hr. Q. bukkede sig for at tage den; men mod Forventning reiste den hurtigt, omtrent som en Sneppe, og kastede sig et halvt Hundrede Alen borte. Her fangedes den ved at kaste et Klæde over den. Paa det Sted, hvor den først opdagedes, iagttog Hr. Q. mange smaa Huller, der mindede om dem, en Sneppe borer med Næbet, men som fandtes at hidrøre fra Fuglens Fødder, der ved deres eiendommelige Dannelse ikke kunde bære den i Sneen. Naar den satte sig i denne, stak Fødderne igjennem, saa den kom til at hvile paa Kroppen. Den fangede Fugl var forkommen, men fodredes med Hvede, og befandt sig derpaa efter et Par Dages Forløb meget vel. Da den haarde Bund i Buret syntes at genere den, satte Hr. Q. en lav Kasse med Jord ind til

Digitized by Google

den, hvormed den viste sig meget tilfreds, og tog sit stadige Ophold i den.

De uventede Gjæster have altsaa forladt os. Mon de ville komme igjen, mon de fremtidigt ville tage deres Hjem hos os? Det er naturligviis kun Erfaringen, der kan give et paalideligt Svar paa disse Spørgsmaal, og i det Øieblik, jeg nedskriver dette (Midten af Mai 1864), har jeg aldeles ingen herhen hørende Oplysning. Maaskee var det derfor betimeligt at opsætte Besvarelsen til en kommende Tid; men jeg kan dog ikke undlade, allerede nu at gjøre opmærksom paa, at der er en væsentlig Forskjel mellem de to Ting, om de ville komme igjen, ialtfald i ringere Antal, og om de ville tage deres Hjem hos os. Det Første finder jeg ikke usandsynligt; det Sidste langt mere tvivlsomt. Hvad man nemlig end antager om Aarsagen til deres Besøg i vestligere Lande, saa synes det rimeligt, at de ere komne for mange Hundrede Mile bort fra Hjemmet, til at de alle skulde kunne gjenfinde det; de, der ikke kunne det, ville da igjen iaar opsøge passende Sommeropholdssteder, og da synes Ringkjøbing og Skagen at have gode Udsigter til Besøg, om end af mindre Flokke. At de derimod skulde finde et nyt Hjem hos os, er et stort Skridt videre. Det forudsætter nemlig at disse Fugle vilde være istand til selv at opsøge sig et Strøg paa Jordkloden af en saadan Beskaffenhed, at der ved dets nordlige Grændse fandtes passende Ynglepladser, ved den sydlige passende Vinteropholdssteder, samt at de under de aarlige Vandringer, de som Trækfugle maatte foretage mellem Nord og Syd, kunde finde Vei med Sikkerhed. Disse tre Momenter indeholde nemlig Betingelserne for en Trækfugls Liv. Et Strøg paa Jordkloden med de fornødne Betingelser synes virkelig at være tilstede; thi Erfaring har jo viist os, at Landtungen mellem Vesterhavet og Ringkjøbing Fjord kan afgive Yngleplads, hvor mærkeligt det end er, at en Fugl fra Midten af Asiens Fastland vælger en Plads som denne. Men har den kunnet være passende, saa synes den Landtunge, hvorpaa Skagen ligger, ogsaa at kunne være det, skjøndt der rigtignok ikke foreligger noget Spor af, at den

Digitized by Google

Flok, som fandtes ved Skagen, har ynglet, men paa den anden Side heller ikke haves Kundskab om, at den har opholdt sig der i Yngletiden. Vist er det ialtfald, at Jylland kan frembyde Ynglepladser. Den anden Betingelse, et passende Vinteropholdssted i Syden, synes ogsaa at maatte kunne findes. De fleste af Europas Trækfugle drage nemlig til Afrika; men denne Verdensdeels store Sandstrækninger, hvor Steppehønsenes nære Slægtninge, Sandhønsene, have hjemme, synes ogsaa at maatte kunne afgive Vinterqvarteer for dem, og at gjøre Reisen frem og tilbage, maa for saa udmærkede Flyvere være en let Sag. Betingelserne for, at Steppehønsene kunne finde et nyt Hjem i Vesten, ere derfor maaskee virkelig tilstede; men om ogsaa dette er saaledes, følger dog endnu ikke deraf, at de kunne tilegne sig det, tage det varigt i Besiddelse. Idetmindste vilde det være i Strid med den almindelige Antagelse, at Naturen har anviist enhver Trækfugl bestemte Grændser for dens Liv og Vandringer, inden hvilke den kan orientere sig, og udenfor hvilke den er forvildet, en Antagelse, der bekræftes ved mange Erfaringer. Saameget mærkeligere vilde det imidlertid være, hvis en iøinefaldende Undtagelse kunde finde Sted. Tanken ledes her atter tilbage til den oftere omtalte ynglende Coloni. Var den ikke paa en saa beklagelig Maade bleven ødelagt, men havde faaet Ro til at udklække og opføde Unger, vilde disse aabenbart have staaet i et heelt andet Forhold til Artens Hjem i Asien, end de udvandrede Fædre, og det synes, at der kunde have været et rimeligere Haab om, at de igjen vilde have søgt tilbage til deres Fødested. Var det ikke skeet, vare derimod alle Fugle mod Efteraaret 1863 forsvundne fra Vesten og derfor efter al Sandsynlighed vendte tilbage til deres tidligere Opholdssteder, vilde ogsaa dette have været en lærerig Kjendsgjerning. Men, som allerede fra Begyndelsen sagt, man maa afvente Erfaringens Lære. Saameget er imidlertid klart, at skulle Fuglene finde et Hjem hos os, maa man ikke benytte deres tillidsfulde Færd ved Ynglepladserne til heelt at udrydde dem. Ogsaa uden det vil Videnskaben kunne faae sin Tribut.

Digitized by Google

Steppehønsene have under deres Ophold hos os fundet rigelig Føde, hvilket tydelig nok har været at see saavel af den velnærede Tilstand, hvori de skudte Fugle stedse have befundet sig, som af deres velforsynede, stundom propfulde Kro. Da det ikke er uden Interesse at vide, hvoraf de have næret sig hos os, har jeg samlet Indholdet af Kroen paa de Fugle, jeg selv har udstoppet, og Hr. Assessor Scheel har havt den Godhed at gjøre det Samme ved en Deel af dem, han har udstoppet. Hr. Docent Diderichsen har derhos viist mig den Velvillie, at bestemme disse Plantedele. Af det saaledes tilveiebragte Materiale fremgaaer det, at Fuglene i den første Tid efter deres Ankomst saagodtsom udelukkende have næret sig af Sæd, som de have opsamlet paa tilsaaede Marker, især Byg. Den første hos os i 1863 d. 20de Mai skudte Fugl havde saaledes hele Kroen fyldt med sexradet Byg, blandet med Frø af en Slags Kløver. Noget længere hen paa Aaret, da den udsaaede Sæd havde spiret, og Frøet af de vildtvoxende Planter endnu ikke var modent, afreve og nedslugte de Frøhuse med det deri værende umodne Frø.

Henad Efteraaret have de af de dyrkede Planter især holdt sig til Spergel, Boghvede og Rug. Blandt de vildtvoxende Planter er det fornemmelig to, der have tiltalt dem, nemlig almindelig Kjællingtand og den tykbladede Strandarve. Den første er en Bælgplante, der voxer almindeligt i Jyllands sandede Egne, den sidste en Strandplante, der voxer overalt ved vore Kyster, og forekommer i Mængde ved Skagen. Kroens Indhold var ikke meget fugtigt; i Midten fandtes gjerne en Deel fiint Sand, der endogsaa var ganske tørt.

Hr. Docent Didrichsens velvillige Undersøgelse har i det Enkelte givet ham følgende Resultat:

A. Lolland, d. 20de Mai.

1. a. Hordeum hexastichon L. Sexradet Byg. — Vægt 77 Gran.

2. b. Melilotus alba Lam. Hvid Steenkløver. — Frø. — 4 Gran.

Digitized by Google

B. Ringkjøbing, Juli.

3. Spergula arvensis L. var. sativa Boenn. Almindelig (dyrket) Spergel. — Modne, endnu lukkede eller aabnede Frugter med Dele af Bægeret og indtil 6''' lange Blomsterstilke; endeel løse Frø. — 9 Gran.

C. Ringkjøbing, Juli.

4. Halianthus peploides Fr. Tykbladet Strandarve. — Modne, aabnede eller uaabnede Frugter, med macereret Bæger og en Stump Blomsterstilk; ogsaa endeel løse Frø. — $9\frac{1}{2}$ Gran.

D. Skagen, d. 15de August.

5. a. Tre Blomster af Sagina nodosa E. Mey. Knudret Femling. — Kapsel med Bæger og Støvdragere; noget opløst Tilstand. — Hører sandsynligviis til den no. 8 nævnte Afart. — $\frac{1}{8}$ Gran.

6. b. Lotus corniculatus L. Almindelig Kjællingtand, Frø; ganske faa Frø af Anthyllis Vulneraria L., og en ringe Mængde Kiselsand. — 167 Gran.

E. Skagen, d. 15de August.

7. a. Sagina nodosa. En halv Snees Blomster. — $\frac{1}{2}$ Gran. cfr. no. 5 og 8.

8. b. Sagina nodosa E. Mey. var. moniliformis J. Lge. — Bladknipper. — $\frac{1}{16}$ Gran.

9. c. Halianthus peploides Fr. 52 modne Frø. — $4\frac{1}{8}$ Gran.

10. d. 2 Stykker Rullesteensgruus. — $\frac{5}{6}$ Gran.

11. e. Lotus corniculatus L. Frø, og ganske faa Frø af Anthyllis Vulneraria L. — 62 Gran.

F. Skagen, d. 15de August.

12. a. Psamma arenaria R. & Sch. Sand Hjelme. — 2 Blomster med Inderavnerne, og den ene med en næsten moden Frugt. — $\frac{3}{4}$ Gran.

13. b. Lotus corniculatus L., Frø, og ganske faa Frø af Anthyllis Vulneraria L. — 14 Gran.

14. c. Halianthus peploides Fr., Frø, og faa Frø af Lotus corniculatus L. — 70 Gran.

Digitized by Google

G. Ringkjøbing, d. 24de August.

15. a. Spergula arvensis L. var. sativa Boenn. — Frø, og ganske faa og umodne Frugter.

16. b. Polygonum lapathifolium L. Blegbladet Skedeknæ (eller Pileurt). — 64 Frugter; de fleste indhyllede i Dele af Blomsterdækket.

17. c. Secale cereale L. Almindelig Rug. — 6 Korn.
Nr. 15, 16 og 17 veiende tilsammen 126 Gran.

H. Skagen, d. 11te October.

18. Anthyllis Vulneraria L. Guul Rundbælle. De hele, uaabnede, ovenfor Bægeret stilkede Frugter. Kun Rester af Bægeret tilstede. Faa løse Frø; derimod talrige Frø af Lotus corniculatus L. — 80 Gran.

I. Ringkjøbing, d. 31te October.

19. a. Fagopyrum esculentum Moench. Almindelig Boghvede. — 113 Korn (Frugterne). — 38 Gran.

20. b. Secale cereale L. — 19 Korn, tildeels spirede, navnlig ere 1—3 af de første Rødder kjendelige. — $4\frac{1}{8}$ Gran.

21. c. Polygonum lapathifolium L. — 1 Korn (Frugt med Griflerne paa). — $\frac{1}{12}$ Gran.

Idethele elleve forskjellige Plantearter, hørende til fire naturlige Familier:
Bælgplanter (Leguminosæ): Lotus, Anthyllis, Melilotus;
Nellikefamilien (Caryophyllaceæ): Halianthus, Sagina, Spergula;
Græssene (Gramineæ): Secale, Hordeum, Psamma;
Skedeknæfamilien (Polygoneæ): Fagopyrum, Polygonum.

Ved deres Ankomst optraadte Fuglene ofte parviis, Han og Hun sammen, vistnok ledende efter passende Ynglepladser, hvilke de dog, efter hvad der foreligger, kun maae antages at have fundet ved Ringkjøbing Fjord; thi hverken omtales det, at de have ynglet paa noget andet Sted, eller at nogen ung Fugl er skudt. Man har derfor ikke havt Leilighed til at sammenligne de yngre og ældre Fugles Dragt, idetmindste har jeg ikke kunnet finde nogen herhen hørende Bemærkning. Men jeg eier selv en Fugl, der dog kan give nogen Oplysning

Digitized by Google

i denne Henseende. Den er mig tilsendt fra Hr. Dr. Holst i Ringkjøbing d. 6te August 1863. Da jeg modtog den, var den allerede flere Dage gammel, og jeg maatte ufortøvet skride til at præparere den, hvis den ikke skulde fordærves, saameget mere som den var stærkt i Fælding. Jeg nøiedes derfor foreløbigt med det almindelige Indtryk, og antog den for en Hun. Men under Præparationen bemærkede jeg ved Begyndelsen af Brystet tre nye Fjer, af hvilke de to desværre faldt ud, der tilhøre Hannens Dragt; de udgjorde nemlig den første Begyndelse til det for denne charakteristiske Baand af mørkkantede Fjer, der findes paa Overgangen mellem Halsen og Brystet. Undersøgelsen af Kjønsdelene gav intet Udbytte, da de ved den begyndende Forraadnelse vare aldeles opløste. En Sammenligning mellem denne Fugl og en Hun giver det Resultat, at den unge Han i det Hele bærer Hunnens Dragt, men at den er noget mørkere paa Ryggen, mindre plettet paa Vingerne, i hvis Bundfarve det Rødgule træder stærkere frem, samt at den nederste Deel af Halsen og forreste Deel af Brystet have et graasort Anstrøg. Om de mellemste lange Halefjer og de yderste lange Slagfjer kan jeg Intet sige, da de første mangle, og de sidste ere afbrudte; dog synes de sidste ikke at have været meget lange. — Af Fuglenes parvise Optræden lader sig slutte, at de leve i Eenparring, hvilket ogsaa bestyrkes derved, at man har fanget baade Han og Hun ved Rederne. Der omtales kun indtil tre Æg i Rederne.

Ved Steppehønsenes Ankomst til os var deres Fjerklædning meget forslidt, og Farverne falmede, især hos Hunnen. De begyndte derfor snart at fælde, først de inderste Slagfjer af første Orden, og dernæst efterhaanden de andre udefter, i Forbindelse med disses Dækfjer. Henimod Midten af August var Fældingen paa sit Høieste, Halsen heelt bedækket med Blodpinde, Benene næsten nøgne. Fuldstændigt var Fældingen ikke overstaaet, da Fleertallet forlod os. De lange Halefjer vare tildeels allerede tilstede i August, men den yderste spidse Svingfjer er den sidste, der fuldstændigt erstattes. Paa en Han, jeg fik fra Ringkjøbing d. 19de Sep-

Digitized by Google

tember, og som iøvrigt er den smukkeste af disse Fugle, jeg har seet, har den yderste Slagfjer endnu ikke fuldt naaet Længden af den tredie; paa to Hunner fra Skagen, tilsendte mig d. 11te October, er den længere end den anden Slagfjer, men først paa en Hun, der er mig tilsendt d. 31te October, har den omtrent sin fulde Længde. Med en Han efter Fældingen kan neppe nogen dansk Fugl maale sig i Skjønhed.

Navnet »Steppehøne« er ikke betegnende for Fuglen. Vilde man tillægge den et bekjendt Slægtsnavn, skulde man hellere have valgt Due, og f. Ex. kaldt den Klitdue; thi Hønsefuglene udmærke sig ved kraftige Been, hvorfor de helst bevæge sig frem ved at løbe, men korte, afrundede og buede Vinger, der gjøre dem uskikkede til lang og hurtig Flugt. Lige modsat er det derimod med Steppehønsene. Deres Gang er langtfra hurtig; de korte Been holde de skraat stillede mod Jorden, og trippe afsted med Brystet kun lidt hævet over den. Skrabe med Fødderne synes de slet ikke at kunne, de ere derfor ikke istand til som vore Agerhøns at søge Føde under Sneen og Beskyttelse under denne; de ville derfor, som det ovenfor anførte Tilfælde, at en Fugl paa Falster blev greben i Sneen, beviser, ikke være istand til at udholde vore Vintre, skjøndt de have en meget varm Fjerklædning, og for Kuldens Skyld vistnok vilde kunne det. Vingerne ere ogsaa Hønsefuglenes Vinger saa ulige som vel muligt; thi de ere lange og meget spidse. Deres Flugt er derfor hurtig og smuk. Da jeg besøgte Skagen, havde Fuglene endnu den yderste Svingfjer; men den anden manglede heelt paa Grund af Fældingen, og de nærmest følgende vare først i Fremvæxt. Tiden var derfor høist ugunstig for Flugten; men den var ikke desto mindre Gjenstand for vor Beundring.

Man har næret Frygt for, at Jagtliebhaveriet skulde kaste sig over de nye Gjæster og heelt udrydde dem. Men det er der ingen Fare for, da de ikke holde for Hunden, og derfor ikke kunne blive Gjenstand for en regelmæssig Jagt. Udenfor Yngletiden samle de sig i Flokke, og ere da meget skye og forsigtige, saa at man kun skjult kan liste sig til dem. Ved Skagen lykkedes det os kun at skyde nogle

Digitized by Google

Stykker, paa Grund af ganske eiendommelige Forhold. At alligevel ikke faa ere blevne dræbte, hidrører fra den temmelig høie Priis, der betaltes for dem til Samlingerne, og fra Nyhedens Interesse. De ere kraftige Fugle, der taale et stærkt Skud; man skal derfor ikke tage for smaa Hagl. Kjødet er velsmagende, ganske lidt bittert. Man har lignet det ved Urfuglens, og jeg veed heller ingen bedre Sammenligning, men det staaer dog tilbage for dette. Til Fangenskab vænne Steppehønsene sig meget let, og taale det saa godt som kun faa andre Fugle. De æde under dette alleslags Korn og Frø, og drikke som Duerne. Ogsaa deres Holdning ligner meget Duernes. I den zoologiske Have ved London har en Hun lagt adskillige Æg, der dog alle have været ubefrugtede. Hr. Dr. Kjærbølling har i sin Have 10 Fugle, der ere fordeelte parviis, hvorfor det maaskee ogsaa kan ventes, at de ville lægge Æg der. Blandt de til os komne Fugle har Antallet af Hunner været maaskee endogsaa betydeligt større end Antallet af Hanner, navnlig synes dette at have været Tilfældet med den Flok, der opholdt sig ved Skagen; thi blandt de 7 Fugle, jeg har havt i Hænder derfra, er kun een Han. — Paa to ved Skagen skudte Fugle har jeg fundet Snylteinsekter (Nirmus n. sp.), som jeg har overgivet den ærede Udgiver af dette Tidsskrift. I den ene Fugls Vinger fandtes desuden et meget lille hurtigløbende Insekt, som det ikke lykkedes mig at fange.

De fleste hos os fangne eller skudte Steppehøns ere i Sommerdragt, der i Skjønhed staaer meget tilbage for Efteraarsdragten, fordi i hiin Fjerene ere forslidte, Farverne afblegede og falmede. Foruden den heraf følgende Forskjellighed imellem de to Dragter forekomme endnu andre, mindre iøinefaldende derved, at en Farvenuance, der er tilstede i Efteraarsdragten, stundom heelt forsvinder i Sommerdragten, eller at en Farve gaaer over til en anden. Herpaa skal jeg imidlertid ikke gaae udførligt ind; men ved Siden deraf findes nogle andre Forskjelligheder, som jeg lidt nærmere skal omtale, idet jeg begynder med Fodsaalens Farve. Denne er nemlig hos nogle af Fuglene mørkebruun, og bliver ved



Digitized by Google

Tørringen næsten sort eller graasort, hos andre lyst citronguul, og bliver ved Tørringen graaguul. Den Eneste, der, saavidt jeg har havt Leilighed til at see, omtaler en Forskjellighed i Fodsaalens Farve, er Dr. Altum. Han siger nemlig i Beretningen om sit andet Besøg paa Øen Borkum sidst i August og først i September, at Fodsaalen da var hvid, tidligere mørk. Hvid Fodsaal har ingen Fugl havt, som jeg har seet, og jeg kan derfor ikke sige videre derom; men jeg citerer Hr. Altums Yttring, fordi den viser, at han har antaget, at Fuglene i den første Tid efter deres Ankomst havde mørk Fodsaal, men idetmindste fra sidst i August en lys. Saaledes hænger det imidlertid ikke sammen. Jeg har fire bruunsaalede Fugle, der ere mig tilsendte fra Hr. Dr. Holst i Ringkjøbing d. 14de Juli, 6te August, 19de September og 31te October, de sidste altsaa efter den Tid, Fodsaalen skulde have skiftet Farve. Paa den anden Side havde allerede den første Fugl, der blev skudt hos os (d. 20de Mai), guul Fodsaal. Det Samme gjælder f. Ex. om en Han, der er sendt mig fra Ringkjøbing d. 29de Juli, altsaa før den Tid, Altum under sit første Besøg paa Borkum fandt Steppehøns der (d. 8de August). Jeg troer saaledes, det maa ansees for sikkert, at saalænge Fuglene have været hos os, har der bestaaet en Forskjellighed i Fodsaalens Farve. I Ringkjøbingegnen har der været baade bruunsaalede og guulsaalede; saavidt Stedet er mig bekjendt, ere de bruunsaalede skudte noget inde i Landet. Af de 12, der ere skudte ved Skagen, veed jeg, at de 11 have været guulsaalede. Den tolvte, der af Hr. Justitsraad Gad er tilsendt Universitetsmuseet, har jeg ikke havt Leilighed til at see; men det er dog sandsynligt, at alle Fuglene ved Skagen have havt guul Fodsaal. Den ovenfor omtalte unge Han i Overgangsdragt er bruunsaalet.

Som bekjendt ere alle tre Tæer sammenvoxede hos Steppehønsene; men Sammenvoxningen hos de enkelte Individer er ikke lige fuldstændig. Hos nogle er endnu en Adskillelse mellem Tæerne kjendelig ved to Furer i Fodsaalen, der mere eller mindre tydeligt afbryde de paatværs

Digitized by Google

over Foden gaaende Vorterader; hos andre ere derimod enten de to (og da navnlig Inder- og Mellemtaaens) eller alle tre Tæers Sammenvoxning saa fuldstændig, at ingen Afbrydelse finder Sted, eller dog først henimod Enden af Tæerne. Nogen constant Forskjellighed i denne Henseende mellem bruunsaalede og guulsaalede troer jeg ikke der finder Sted; dog er hos de Exemplarer, jeg har havt Leilighed til nøiere at eftersee, en fuldstændigere Sammenvoxning tilstede hos de guulsaalede.

I Henseende til Næbets Dannelse er en endnu større Forskjellighed tilstede. Hos nogle er Næbet temmelig kraftigt, og høit ved Roden; Overnæbet er buet, og ender i Regelen med en Spids, der gaaer ned over Undernæbet. Hos andre er Næbet derimod tildeels meget svagere, mindre høit ved Roden, af mere langstrakt Kegleform. I første Tilfælde er Farven blaa, med en noget lysere Nuance ved Roden af Undernæbet og paa Overnæbets Sider. I sidste Tilfælde er Farven mindre reent blaa, Undernæbet til henimod Spidsen og Overnæbets Sider graahvide. Det synes at være det Almindelige, at det stærkere Næb tilhører de guulsaalede, det svagere de bruunsaalede.

Ved Fugle, der i Tegning variere saa meget som Steppehønsene, maa man, for at kunne udlede sikkre Resultater, baade have mange Exemplarer, og de maae være hentede fra alle Aarstider. Jeg beklager, ikke at have havt til Raadighed saa mange, som jeg gjerne ønskede, og ganske at savne en guulsaalet Han i Efteraarsdragt; men jeg troer ikke desto mindre med Sikkerhed at kunne antage, at de guulsaalede ere mørkere, og have en mindre reen og smuk Bundfarve end de bruunsaalede. Jeg skal opstille et Par specielle Sammenligninger. Den ene af de paa Færøerne skudte Fugle er en bruunsaalet Han fra Juni Maaned. Holdes denne ved Siden af en guulsaalet Han i Sommerdragt, falder det strax i Øinene, at den førstes Bundfarve er lyseguul, den sidstes rødguul. Ryggens Tegning paa den guulsaalede fremkommer ved sorte Baand over bruungule Fjer, paa den bruunsaalede ved lignende Baand over bleggule Fjer. Hos den guulsaalede



Digitized by Google

Fugl have de yderste Fjer, der omgive det tegnede Parti paa Ryggen, et mørkebruunt Baand indenfor det sorte, hvoraf der hos den bruunsaalede kun findes svagere Spor, og disse have et violet Anstrøg. Baade i denne Henseende og i Henseende til Bundfarven stemmer den bruunsaalede Han fra Ringkjøbing (19de Septbr.) ganske med den færøiske Fugl. Den sidstnævntes Tegning paa Hagen og Baghovedet er okkerguul; den guulsaaledes derimod brandguul, med lysebruunt Anstrøg. I Efteraarsdragt har jeg to guulsaalede Hunner, der ere mig tilsendte d. 11te October, og een bruunsaalet, der er mig tilsendt d. 31te October. Da de saaledes ere skudte omtrent paa samme Tid, kunne de passende sammenlignes. Ogsaa her viser den bruunsaalede sig meget lysere end den guulsaalede, idet den rødgule Bundfarve deels er renere, deels træder stærkere igjennem, fordi den mørke Tegning staaer mindre tæt. Paa Forhalsen og Overbrystet har den bruunsaalede Fugl et lysegraat Anstrøg, der heelt forsvinder i Sommerdragten; hos den guulsaalede er dette askeblaat og ikke begrændset til Forhalsen og Overbrystet, men udbredt ogsaa over Siderne af Halsen og hele Brystet indtil det mørke Tværbaand, samt som et svagere Anstrøg over hele Ryggen, hvorfra tildeels Fuglens mørkere Tone hidrører.

Til Forskjelligheden i Fodsaalens Farve slutte sig saaledes andre Afvigelser, og jeg anseer det ikke for usandsynligt, at man vil komme til at antage to Arter af Steppehøns.

Digitized by Google

# MIASTOR METRALOAS:

## YDERLIGERE OPLYSNING OM DEN AF PROF. NIC. WAGNER NYLIGT BESKREVNE INSEKTLARVE, SOM FORMERER SIG VED SPIREDANNELSE

VED

FR. MEINERT

---

I Siebold og Köllikers Zeitschr. f. wiss. Zool. B. XIII. H. 4 (Dec. 1863) findes af Prof. Nicolas Wagner i Kasan en høist interessant Afhandling, kaldet: «Beitrag zur Lehre von der Fortpflanzung der Insectenlarven«, som giver os det første Exempel paa egentlig Spiredannelse i Insekternes Klasse.

Vel kjendte man i denne Dyreafdeling for Aphidernes Vedkommende en kjønsløs Formering; men medens Bladlusene høre til en Orden med ufuldstændig Forvandling, og Fosterspirerne hos dem dannes og udvikles i Ovarier, saa finder den af Wagner iagttagne Forplantelse Sted hos Larven af et Insekt med fuldstændig Forvandling, og Fosteret udvikles frit i Kroppen af Dele af Fedtlegemet. For at forstaae Muligheden af en saadan Omdannelse af Fedtlegemet, bør man vistnok tage i Betragtning, at dette hos Insekterne oprindeligt ikke er andet end en meer eller mindre samlet Hob af de samme Celler, hvoraf Fosterets Legeme opbygges: det er da ligesom den tiloversblevne, uopbrugte Rest af Dannelsesstof, der hos denne Larve, istedetfor som sædvanligt at forøges og opspares til Udviklingen af Nymphen og det fuldkomne Insekt, anvendes til Dannelsen af nye, larveformede Individer.

Digitized by Google

Fosterets Anlæg og Udvikling gaaer nu efter Wagner for sig paa den Maade, at der i Fedtlegemet viser sig smaa hvide Pletter, som bestaae af ugjennemsigtige Smaalegemer; hver enkelt af disse Pletter omgives af en tynd, klar Hinde, og bliver til (hvad Wagner kalder) en Embryonaldeel. Hvad enten disse Embryonaldele rive sig løs fra Fedtlegemet eller ikke, skeer den videre Udvikling af dem saaledes, at Indholdet af hver især opløser sig i Celler med tydelige Kjerner; Embryonaldelene forlænge sig tillige og antage Form af en forlænget Ellipsoide. Fra Centrum af begynder Udviklingen af »Blommemassen«, som snart opfylder hele Embryonaldelen. (Wagner formoder, at der dernæst finder en Blommekløvning Sted, men har ikke kunnet iagttage denne; mig forekommer en saadan Blommekløvning ved denne Embryondannelse usandsynlig eller ialtfald unødvendig at antage). Saa tidligt Wagner har kunnet iagttage Embryonet, har han fundet det liggende midt inde i »Blommemassen«, nærmende sig, efterhaanden som det udvikledes, Embryonaldelens Peripheri eller ydre Hinde, og visende sig, efterat have opbrugt hele »Blommemassen«, som en fuldt udviklet Larve, kun i Størrelse forskjellig fra Moderlarven. Wagner saae dernæst, hvorledes der i disse Larver atter dannedes nye Embryoner, og han antager, at der ingen fast Grændse er for Antallet af saadanne Udviklingsled.

At Wagner ikke har havt det sidste Udviklingsled af Larven for sig, er meer end sandsynligt. Han mener rigtignok, at et Par af hans Larver vare nærved at forpuppe sig eller ialtfald istand til at kunne forpuppe sig; men hans Grunde til en saadan Antagelse synes mig utilstrækkelige, eftersom Forekomsten af den saakaldte Stilet i tredie Segment efter Wagners egen Fremstilling maa ansees for tilfældig. De paagjældende Larvers betydelige Størrelse modbeviser endog hans Formodning, da de Larver, der forpuppe sig, efter min Erfaring ere smaa og smækkre, og langtfra naae Moderlarven i Størrelse og endnu mindre i Førhed. Jeg antager fremdeles, at den af W. anførte Mangel af Spor til begyndende Fosterudvikling i Fedtlegemet, var et Tegn paa, at Larven

Digitized by Google

var ifærd med at gaae i Vinterleie, eller befandt sig under ugunstige Omstændigheder; thi da Larverne kom under gunstigere ydre Forhold, begyndte jo Fedtlegemet paany at dele sig.

Forklaringen af det af Wagner iagttagne Phænomen som Parasitisme ligger vel nærmest, men den afvises af Wagner med følgende meer eller mindre gode Grunde: 1) er det umuligt at antage, at en Parasitlarve i sin hele Organisation ganske kunde ligne den Larve, hvori den snylter; 2) Parasiterne lægge alle de Æg, som anbringes i een og samme Larve, paa samme Tid, og derfor udvikle ogsaa alle disse Æg sig ganske ligeligt; i det iagttagne Tilfælde fandtes derimod samtidigt alle de forskjellige Udviklingstrin af den indesluttede Larve; 3) Parasitisme er et tilfældigt Phænomen, men i alle de iagttagne Larver fandtes til sin Tid uden Undtagelse andre Larver; 4) et Ægs Størrelse er constant [?], hvorimod de Legemer, som i dette Tilfælde maatte ansees for Æg, vexlede i Størrelse, overeensstemmende med Udviklingen af den indesluttede Larve; 5) Embryonaldelens ydre Hylster tjener den unge Larve til Beskyttelse eller som Cocon, indtil den træder ud af Moderlarven; 6) omend Wagner ikke kunde følge Udviklingen af den indre Larve paa eet og samme Exemplar, iagttog han dog paa forskjellige Exemplarer alle Udviklingstrin, fra Smaalegemerne (Embryonaldelene) først viste sig, indtil Larven var fuldt udviklet, og disse Smaalegemer dannede sig i Fedtlegemet; 7) i Larverne af andet Led (Generation) danner der sig paa samme Maade nye Larver. — Havde Wagner vidst, at det var en Cecidomyia-Larve, han havde for sig, kunde han som ottende Grund have anført, at hidindtil ingen Myggelarve vides at leve parasitisk.

Man kan efter Omstændighederne forstaae, at v. Siebold ikke ret turde fæste Lid til denne »næsten utrolige Opdagelse«, og at der saaledes kunde hengaae over 1½ Aar, inden han bestemte sig til at optage Afhandlingen i sit Tidsskrift. Og dog forekommer mig paa den anden Side Wagners Afhandling saa klar, og hans Afbildninger saa gode og tilstrækkelige, at jeg for min Deel intet Øieblik tvivlede om, at Sagen forholdt

Digitized by Google

sig, saaledes som han havde beskrevet og opfattet den. Det lykkedes ikke Wagner at følge denne Larves Udvikling gjennem dens forskjellige Stadier, ja han indlader sig ikke engang paa at bestemme Ordenen, hvortil den skulde høre; v. Siebold antager, støttende sig til Afbildningerne, at den maa være af et med Cecidomyia beslægtet Dyr. Paa Sagens nærværende Standpunkt antager jeg da, at det maa have Interesse, baade, at jeg kan bekræfte Wagners Iagttagelse med Hensyn til Larvens Formering, og at jeg kan supplere den ved Oplysninger om de senere Stadier.

Den 10. Juni dette Aar fik jeg af Hr. stud. mag. L. Lund et Glas med en stor Mængde Cecidomyia-Larver, tagne under Barken af en Bøgestub paa Bakkerne ved Huulsø nær Frederiksdal; han anmærkede tillige, at Larverne nu vare mange flere, men ogsaa meget mindre, end dengang han tog dem for lidt over en Maaned siden. Larverne lignede fuldkomment de af Wagner fremstillede Larve; paa Barkstumperne, som fandtes i Glasset, saaes en stor Deel næsten tomme, meget større Larver, hvis Bygning ganske stemmede med de mindre Larvers. Disse mindre Larver vare ifærd med at forpuppe sig, og i den følgende Uge fremkom Insektet i større Antal. Da jeg intetsteds har kunnet finde det beskrevet, vil det nedenfor blive nærmere charakteriseret.

Et Par Dage, efterat jeg havde modtaget disse Larver, undersøgte jeg Bøgestubben, hvori de vare fundne, og ved at afskrælle den endnu fugtige Bark fandt jeg Larven i Tusindeviis, pletviis bedækkende eller ligesom brolæggende Barken og Veddet. De fleste af Larverne havde omtrent samme Størrelse som de, jeg havde modtaget kort iforveien, men der fandtes blandt dem ikke faa større Larver, og i alle disse saaes flere eller færre mindre Larver: i en paa 4 m. m. fandtes f. Ex. 18 paa 2,5 m. m.; i en anden paa 3,5 m. m. fandtes 20 paa 1,25—1,5 m. m.; en tredie havde 13 Larver i sig; af en fjerde, som jeg den 14. Juni afspærrede, krøb 17 ud, som den 24. havde en Længde af 1,5—1,75 m. m., som dog ikke er den fulde Størrelse; af en femte, som jeg den 13. Juni afspærrede, vare alle indesluttede Larver

Digitized by Google

udkrøbne den 24., men de fleste døde, og kun een syntes ifærd med at forpuppe sig.

Medens Wagner den 12. (25?) August havde fundet de første Udviklingsled af denne Myg, fandt jeg altsaa allerede før Midten af Juni de sidste Led, ja selv det fuldkomne Dyr. Muligt er det derfor, at Myggen, forudsat at det er samme Art vi have havt for os, har meer end een Generation om Aaret; men rimeligere endnu er det, at Larven fremkommer af Ægget ved Midsommers Tid og formerer sig ved Spiredannelse hele Eftersommeren og Høsten samt i Begyndelsen af Vaaren, indtil denne Formeringsmaade ophører fra Slutningen af Mai eller Begyndelsen af Juni, hvorefter Larverne da gjennemgaae den almindelige Insekt-Metamorphose.

Jeg saae ikke Begyndelsen af de indesluttede Larvers Udvikling, saaledes som Wagner; thi selv paa de mindst udviklede var dog altid en Leddeling kjendelig, uden at dog Tracheer eller andre Organer traadte frem; i de mere udviklede Larver saae jeg tydelig gjennem Moderlarvens Hud og den indesluttede Larves Hylster og Hud Organerne, navnlig Tracheerne, skinne igjennem. Der fandtes sædvanligt en større Mængde Fedtkugler (»Blommemasse«) løst liggende mellem den indesluttede Larves Hylster og Hud, især henimod For- og Bagenden. Alle i samme Moderlarve indesluttede Larver fandt jeg omtrent at være lige store; men iøvrigt var den absolute Størrelse baade af Moderlarverne og de indesluttede Larver i det Hele taget mindre, men Antallet af de sidste større, end Wagner angiver det. Denne Forskjel antager jeg ikke for nødvendig at være grundet i Artsforskjel, men snarere at betegne tidligere og sildigere Udviklingsled.

Det er ikke min Agt her nærmere og i det Enkelte at prøve Wagners anatomiske Fremstilling, kun skal jeg bemærke, at jeg altid i tredie Kropring har fundet et Par Spirakler (der bliver da 10 Par ialt); men i det Væsentlige stemme Wagners Fremstilling og Afbildninger med mine Iagttagelser. Saaledes kan jeg da ifølge egen Erfaring bekræfte: 1) at der gives eń Myggelarve, indeni hvilken der findes et større Antal mindre Larver, som i ydre og indre Bygning aldeles ligne

Digitized by Google

den større Larve (kun at de forholdsviis ere smækkrere — et Forhold, der forresten er almindeligt for spæde Larver i Sammenligning med voxne); 2) at disse indesluttede Larver omgives af en klar, tynd Hinde (Hylster); 3) at de indesluttede Larver bryde gjennem denne Hinde og gjennem den større, omsluttende Larve (Moderlarven), og dernæst føre et selvstændigt Liv, som med Hensyn til Opholdssted og Levemaade ikke er forskjelligt fra Moderlarvens.

Jeg kan supplere Wagners Fremstilling derved, at jeg har seet disse smaa frembrudte Larver forpuppe sig, og at jeg har seet Insektet bryde ud af Nymphehuden.

## MIASTOR N. G.

(Fam. Cecidomyiæ.)

Palpi biarticulati, brevissimi.

Tarsi 4-articulati.

Antennæ moniliformes, 11-articulatæ.

Alæ tricostatæ, costa media non apicem attingente, extrema integra.

### M. METRALOAS N. SP.

Ochraceus, occipite, vittis tribus mesonoti, metanoto extremo, segmento mediali, marginibus segmentorum extremorum apiceque abdominis nigrescentibus.

Mas: Antennæ corpore quadruplo breviores. Genitalia parva. Long. 1,25—1,75 m. m.

Femina: Antennæ corpore quintuplo breviores. Ovipositor brevis. Long. 2 m. m.

Larva habitat sub cortice fagi, gregatim.

Denne i flere Henseender meget abnorme Slægt maa efter Antennernes Bygning, Vingernes Ribber og Behaaring samt Bagkroppens Leddeling utvivlsomt henføres til Cecidomyiernes Gruppe eller Familie.

Hovedet er stilket. Munddelene meget korte; Palperne særdeles korte, toleddede, det første Led kort, næsten kugledannet, det andet ovalt. Antennerne ere korte, perleraddannede, omtrent af lige Længde hos begge Kjøn, 11leddede

Digitized by Google

(kun eengang har jeg fundet 10 Led); paa hvert Led en Krands af Børster. Øinene ere store, runde. Biøine fattes.

Mesothorax er stort, Scutellum bagtil fremragende. Benene ere forholdsviis korte, ikke saa lange som Kroppen (Forholdet omtrent som 4 til 5); Hofterne og Trochanterne korte; Laarene, Skinnebenene og Fødderne omtrent lige lange, de sidste dog noget kortere. I Fødderne findes kun 4 Led, af hvilke det første er saa langt som andet og fjerde tilsammen, men tredobbelt saa langt som tredie; andet og fjerde lige lange. Kløerne ere tydelige; Heftelappen enkelt, stor, stærkt haaret.

Vingerne ere fryndsede, For- og Bagrand jevnt divergerende. Randribben ikke stærkt fremtrædende. Første Ribbe er temmelig lang, anden lang, svagt bøiet, nærmende sig Vingernes Spidse, uden dog at naae denne; tredie Ribbe svagt buet, udeelt, tildeels skjult af en Længdefold. Ingen Tværribber.

Bagkroppen er 9-leddet. Hannens Genitalier ere smaa: Klapperne toleddede, det yderste Led særdeles lille. Hunnens Æggelægger er meget kort: Vedhængene korte, ovale.

Nymphen er rødguul med et Par lange, bøiede, tynde Børster paa Issen. Længden 1,15—1,5 m. m.

den 24. Juni 1864.

Digitized by Google

# OM DE DANSKE ARTER AF SLÆGTEN ORGYIA:

## ET BIDRAG TIL INSEKTERNES UDVIKLINGSHISTORIE

VED

V. STRØM

---

Slægten Orgyia er først opstillet af Ochsenheimer og omfatter hos ham baade Arter med vingede og med vingeløse Hunner. Hos Stephens danne hine en egen Slægt Dasychira, og Navnet Orgyia indskrænkes saaledes til de sidste. Adskillelsen synes berettiget, idet ogsaa Hannerne frembyde tilstrækkelige Skjelnemærker ved deres slanke Krop, brede Vinger og ikke tilspidsede Antenner, og endelig Larverne udmærke sig fra Dasychira-Larverne ved en særegen Bygning af Haarene i de lange Haarpensler.

I den saaledes reducerede Slægt ere Hannerne smaa livlige Sommerfugle, der ofte sværme om Dagen med en hurtig og urolig Flugt. Hunnerne ere vel ikke vingeløse i streng Forstand, da de have Anlæg til Vinger, men disse ere saa ubetydelige, og Legemets hele Bygning er saa plump og ubehjælpsom, at den medfører en Mangel paa Bevægelighed, som staaer i skarp Modsætning til Hannernes livlige Færd. Man kjender 8 europæiske Arter, af hvilke de 5 tilhøre Sydeuropa; af de øvrige 3, som ogsaa findes i Danmark, nemlig O. antiqua L., gonostigma F. og ericæ Germ., have de to første en stor Udbredelse, medens den sidste, foruden hos os, hvor den maaskee har sit oprindelige Hjem, kun er fundet sporadisk paa flere Steder i Nordtydskland.

Angaaende disse tre Arters Udviklingshistorie, navnlig den sidstes, har jeg gjort nogle Iagttagelser, som jeg ikke

Digitized by Google

andensteds har fundet anførte, og som forhaabentlig ville findes at være af Interesse.

Sammenligner man de tre Arters Hunner, som allerede ved Farven let kunne skjelnes fra hverandre, vil man snart finde andre og væsentligere Forskjelligheder, navnlig i Antennernes, Vingestumpernes og Benenes Form og Størrelse, som synes at maatte være begrundede i en tilsvarende Forskjel i Levemaade og Færd. Disse Forskjelligheder kunne i Korthed fremstilles saaledes:

O. ANTIQUA: Antennerne 1''' lange, med en Række Kamtænder; Benene 2½''', haarede; Vingestumperne 1½''', tæt besatte med korte Haar.

O. GONOSTIGMA: Antennerne 1''', svagt savtakkede; Benene 2½''', nøgne; Vingestumperne 1''', med lange grove Haar.

O. ERICÆ: Antennerne ½''', traadformede; Benene knap 1''', nøgne; Vingestumperne knap kjendelige, svagt haarede, siddende tæt bagved Hovedet, paa Grund af Forkroppens ringe Udvikling.

Det er indlysende, at der her er antydet en Gradation, idet Ufuldkommenheden i Bevægelses- og Sandseredskabernes Udvikling er forskjellig: den er mindst hos antiqua, noget større hos gonostigma, og betydelig forøget hos ericæ. Og skjøndt disse Dyrs Livsyttringer ere faa, og deres hele Liv meget eensformigt paa Grund af den Hæmning, der har truffet alle Organer med Undtagelse af Forplantelsens, viser der sig dog en nøiagtigt tilsvarende Gradation i deres Livsforhold, idet antiqua fører et friere, gonostigma et noget mere skjult, og ericæ et fuldstændig indesluttet Liv.

Orgyia antiqua, der her som andensteds er den almindeligste Art, viser sig sædvanlig i September og Oktober; om der ogsaa findes en Sommergeneration, er mig ikke bekjendt[1]). Puppespindet er, som hos de andre Arter, dobbelt;

[1]) Heinemann (Deutschlands Schmetterlinge I. S. 237) og Boisduval (Index methodicus S. 68) angive for alle Orgyia-Arter 2 Generationer, i Juni og September; Wilde (Die Pflanzen und

det er oftest anbragt paa en Træstamme, og bestaaer af et indre ægformet Hylster og et lidt større udvendigt, der slutter løst om hiint. Ved Udviklingen gjennembryder Hunnen begge Væ
vene og sætter sig paa det yderste, hvor den opsøges af Hannen, og hvor den derefter afsætter sine Æg tæt ved hverandre. Æggene forblive paa Spindet Vinteren over og give næste Foraar unge Larver, der ere fuldvoxne i August.

Orgyia gonostigma er ligesaa udbredt som antiqua, men hos os ikke nær saa almindelig. Dens Flyvetid er Juli, og der er vistnok kun een Generation. Spindet er dobbelt, som hos antiqua, men det yderste Hylster er meget stort og omslutter ikke det inderste, men danner blot et Slags Forhæng, der er heelt aabent forneden. Ved Udviklingen gjennembryder Hunnen kun det inderste, paa hvilket den bliver siddende, skjult bag Forhænget, hvis store Aabning tilsteder Hannen Adgang. Larverne komme allerede frem i Eftersommeren, overvintre som smaa, og ere fuldvoxne i Juni.

Orgyia ericæ synes at være temmelig udbredt i Halvøens Hedemoser, og findes, hvor den forekommer, i store Selskaber. Paa Øerne kjender jeg den kun fra eet Sted, en lynggroet Tørvemose i Nærheden af Veirup i Fyen, hvor jeg førstegang fandt dens smukke Larver i 1861 og siden hvert Aar i Juni har seet dem i Mængde, især 1862, hvor de ikke indskrænkede sig til Lyngen, men ogsaa afaad de mellem den voxende Smaabuske af Salix repens og aurita. Sidst i Juli og først i August foregaaer Indpupningen, idet Larven i en af de høiere Lyngtoppe spinder sit Dobbeltspind, hvis yderste Væv slutter tæt om det inderste, hvorfor det Hele er endeel mindre end hos antiqua; Puppen sidder deri i omvendt Stilling, med Hovedet nedad. Af de Pupper, som jeg deels hjembragte, deels fik af Larver i 1861, fremkom Hannerne i August og September, men af Hunnerne kom ikke en eneste frem, og de fandtes ved nærmere Eftersyn

Raupen Deutschlands II. S. 122) kun een. Hans Angivelse stemmer med mine Iagttagelser, dog med den Forskjel, at efter ham flyver antiqua tidligst, sidst i Juni og i Juli.

Digitized by Google

alle døde i Puppehuden, af hvilken jeg maatte løse dem ud for at faae Exemplarer til min Samling. Jeg antog dette først for tilfældigt, men da det Samme gjentog sig næste Aar, blev jeg opmærksom. For nærmere at undersøge Sagen, hjembragte jeg i August forrige Aar, da Hannerne allerede i temmelig Mængde sværmede paa Mosen, et anseligt Antal Hunpupper, der alle som sædvanligt beholdt Hunnerne i Puppehuden. Næste Foraar besøgte jeg Mosen og fandt da, at det Samme uden Undtagelse var Tilfældet med alle de Pupper, som jeg undersøgte: Hunnerne sad døde i Puppehuden, og deres Bagkrop var opfyldt af Æg. Nogle af disse Æg vare golde, men andre vare kjendelig befrugtede, idet de ikke som hine vare indskrumpede, men fulde af Blomme. Med de Pupper, som jeg havde hjemme, forholdt det sig paa samme Maade, og i Juni 1864 fremkom der af Æggene i de døde Hunner (forsaavidtsom disse ikke vare beboede af Snyltehvepser) en stor Mængde unge Larver. Der kan saaledes ikke være nogen Tvivl om, at Hunnen af Orgyia ericæ hverken forlader Spindet eller Puppehuden, men, ligesom det er iagttaget ved Psyche-Arter, befrugtes i denne. Til at lette Befrugtningen sigter vistnok Puppens Stilling i Væumet og dettes Anbringelse i de øverste Lyngtoppe, men hvorledes den foregaaer, er mig ubekjendt.

Digitized by Google

## PHTHIRIASIS OG MUNDENS BYGNING HOS PEDICULUS

VED

UDGIVEREN

Den Mening, at Lusene have Mandibler, og kunne bide, er for Tiden ifærd med at sætte sig fast hos Naturforskere og Læger. At den dog ikke blot i sig selv er fuldkommen urigtig, men tillige uforenelig med de første, simpleste og sikkreste Sætninger af Arthropodernes Morphologi, derom venter jeg at Naturforskerne, efter fornyet Undersøgelse og nærmere Overveielse, tidligere eller sildigere ville blive enige; og Lægerne ville ikke være ilde tilfredse med at faae det ældgamle Utyske »Phthiriasis« sat à la suite mellem de andre Vankundighedens Griffer og Drager. Thi efterat man har begyndt at indsee, at det ikke længere kan holdes ilive ved de mange ældre og nyere Beretningers Fabel, Forvirring og Forvexling, næres det nutildags alene med den Forestilling, at Lusene have Bidemund, at de kunne æde sig ind i Huden, og saaledes frembringe »deels aabne, deels lukkede Lusebylder.« Er det altsaa først eengang for alle indseet, at Lusenes hele Bygning, i enhver af sine Dele, fra Først og til Sidst, ene og alene er beregnet paa blodsugende Dyr, saa vil ogsaa en særlig Lusesyge, i sin hidtil antagne Skikkelse, skjønnes at være en umulig Ting, med mindre man vil vende tilbage til den gamle Tro, som dog for Tiden staaer i saa ringe Anseelse, at Ingen synes at have Mod til at vedkjende sig den offentligt, nemlig at Luus uden videre kunne gjære sig ud af Hudens Excreter. Skal derfor Navnet

Digitized by Google

ikke ganske forsvinde, vil der dog ikke blive andet tilbage at udfylde det med, end de Tilstande af Huden, som ifølge dens Bygning og Væxt vel kunne komme tilstede af langvarig Mishandling ved blodsugende Dyr, ialtfald med Understøttelse af andre Indvirkninger, som dog altid kunne forudsættes i rigeligt Maal hos Individer, der hengive sig til Beboelse og Næring for saadanne Snyltedyr. Dog er det at forudsee, at Forestillingen om »Lusesyge« endnu meget længe vil holde sig blandt Lægfolk. Thi Indbildningskraften, der oprindeligt synes at have skabt den som en Slags Trøst og Undskyldning for disse Dyrs fortvarende Existens, vil ogsaa fremdeles føle sig ansporet til at stemple Nedværdigelsen som en ubegribelig Tilskikkelse, og til at give det Modbydelige et Stænk af det Sublime, ved at tænke det i en grændseløs Overdrivelse; hvorved det da heller ikke bliver at anslaae som en ringe Omstændighed, at det netop er de berømteste og mægtigste Personer, Digtere, Philosopher, Statsmænd, Konger og Keisere, som berettes at være komme af Dage ved en saa forskrækkelig Sygdom.

Af dem, der hidtil udførligere have yttret sig i Sagen, have Alle meer eller mindre misforstaaet, men Ingen ordentlig læst, end sige tilstrækkelig tilegnet sig Swammerdam's Afhandling »Van de ontleeding van de Menscheluys« (Biblia Naturæ I, 67). Men en flygtig Afskrift af hans Resultat gik indtil 1839 gjennem alle naturhistoriske Bøger. Efter den bestod Lusenes Mund i en fremkrængelig, krogvæbnet Snabel, af hvilken et fiint Sugerør kunde skydes ud: os aculeo exserendo L. Syst. Nat.; haustellum retractile, recurvum F. Ent. Syst.; os haustello antico, tubuloso, brevissimo Latr. Gen. Crust. et Ins. Men da Burmeister (Genera Insector. iconib. illustr. 1838) havde bekjendtgjort Nitzsch's efterladte Tegninger af Lusenes Mund (paa Bogens anden Tavle f. 3-6), faldt der fra Erichson den følgende mærkelige Udtalelse:

»Afbildningen af Munddelene svarer ganske til den Beskrivelse, Nitzsch har givet i tredie Bind af Germar's Magazin. Men Undersøgelsen har været ligesaa mangelfuld som



Digitized by Google

Swammerdam's: Modhagerne paa den saakaldte Snabel existere aldeles ikke, men vel et Par stærkt udviklede fireleddede Palper; fremdeles have Lusene meget tydelige Mandibler, saa at Ref. ganske maa give de Ulærde, der mene, at Lusene bide, Ret ligeoverfor de Lærde, saameget mere, som Lusene ifølge deres Mundbygning slet ikke ere istand til at stikke. At en Henførelse af Pediculinerne til Ordenen Hemiptera, som Nitzsch havde foreslaaet, og som Hr. Burmeister naturphilosophisk havde efterviist som nødvendig, er umulig, følger af sig selv af disse Antydninger« (Archiv für Naturgesch. 1839. 2. B. S. 377).

Det hjalp ikke, at Burmeister senere (Linnæa Entomol. 2. B. 1847. S. 569. Tab. 1) i en udførlig Afhandling fremstillede Mundens Bygning hos Svinelusen (Ped. urius) i Overeensstemmelse med Nitzsch's Angivelser, og desuden bekræftede denne Sidstes, i den bekjendte Afhandling i Germar's Magazin (Die Familien und Gattungen der Thierinsekten, 3. B. S. 304) yttrede Formodning, at det indre Sugerør bestaaer af flere Børster. Det hjalp, som sagt, ikke, som det da overhovedet ikke hjælper i Videnskab, at dèn ene Paastand opstilles som rigtig, og at den anden forkastes som falsk, medens det, som kræves til Afgjørelsen, er en Prøvelse af det Fundnes Overeensstemmelse med Tingenes indre fornuftmæssige Sammenhæng. At Burmeister's Fremstilling lider af flere Feil og Misforstaaelser, blev for saa vidt ligegyldigt. Næste Aar læstes da ogsaa i Simon's med stor Flid udarbeidede Skrift om Hudsygdommene:

»Hvad Lusenes Mundbygning angaaer, saa antoge de ældre Iagttagere, at disse Dyr besad en med Modhager besat Snabel, hvilket dog allerede blev benægtet i Aaret 1839 af Erichson, som derimod opdagede tydelige Mandibler og et Par fireleddede Palper. Da den ældre Anskuelse endnu er temmelig udbredt, saa synes det mig ikke overflødigt at gaae noget nærmere ind paa denne Sag. Jeg har derfor i Fællesskab med Hr. Professor Erichson undersøgt Ped. capitis i saa Henseende (Erichson's tidligere Undersøgelse var foretagen paa Ped. vestimenti), og vi erkjendte ved Hjælp af

Digitized by Google

stærk Forstørrelse, at Munddelene vare ganske saaledes, som Erichson havde angivet, og som jeg har afbildet dem paa Tab. 7. Fig. 4 og 5. Nedenunder den i Hovedet liggende Snabel (a) befinder sig et Par Mandibler af bruunlig Farve (b), og paa selve Snabelen et Par fireleddede Palper (c). Munden hos Phthirius have vi ikke undersøgt. — Saalænge man antog, at Lusene kun vare forsynede med en Snabel, troede man, at de gjennemborede Huden med denne. Paa Grund af Mandiblernes Tilstedeværelse maa man imidlertid forudsætte, at de først bide i Huden med disse og dernæst indsænke Snabelen i det saaledes frembragte Saar; Palperne tjene dem formodentlig til at opsøge de til Sugning passende Steder« (Die Hautkrankheiten, durch anatomische Untersuchungen erläutert. Berlin 1848. S. 274—75).

Denne Opfattelse, der allerede ved Erichson's Autoritet fremtraadte med saa betydelig Vægt, er nylig paa det Bestemteste bleven bekræftet i to Afhandlinger af Dr. Leonard Landois i Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie, Febr. 1864. I den første Afhandling, om Anatomien af Phthirius inguinalis, udtrykker han sig paa følgende Maade:

»Munddelene ligge paa den forreste Deel af Hovedet, fortrinsviis paa Undersiden. De bestaae i en Snabel (promuscis Kirby), som i det Hele er $\frac{7}{30}$ Mm. lang. Paa denne bemærkede jeg først en paalangs spaltet Overlæbe (Labrum), som udgjør Snabelens Loft, og som udgaaer fra den mellemste Deel af Hovedet. Ved Roden vige de to Halvdele ud fra hinanden; de ere her $\frac{1}{15}$ Mm. brede, og ende med en indad bøiet Fortsættelse. Tilsammentagne have begge Halvdele en flaskedannet Skikkelse, hvis største Brede ved Roden udgjør $\frac{1}{11}$ Mm., den ringeste Brede $\frac{1}{60}$ Mm. (Flaskehalsen). I den forreste Ende bærer hver Halvdeel et Par yderst fine Smaahager, der ere toleddede, divergere indbyrdes, og ere rettede udefter; disse Smaahager bestaae af kastaniebruun, gjennemsigtig, haard Chitinmasse. Paa Overlæbens Underside, ikke langt fra dens Spidse, ligge paatværs to horizontalt virkende Mandibler, ægte Bideredskaber, dannede af tæt, guulagtig, gjennemsigtig, langs den nederste Rand glind-



Digitized by Google

sende bruun Chitin. De ere $\frac{1}{45}$ Mm. lange og $\frac{1}{50}$ Mm. brede. — Palper existere ganske sikkert ikke. — Det fremgaaer af min Beskrivelse og Afbildning, at Munddelene hos Phthirius (naar Palperne undtages) stemme nærmest overeens med den Beskrivelse af Mundredskaberne hos Ped. capitis og vestimenti, som Erichson og G. Simon have givet, og den førstnævnte Forsker har ganske vist Ret, naar han spøgende paastaaer, at den simple Mand bedre veed, at Lusene »bide«, end Naturforskerne, som holde dem for sugende Parasiter. Dette Punkt fortjener i høi Grad at lægges Mærke til af Systematikerne, der hidtil have villet adskille Lusene »med sugende Munddele« fra deres Beslægtede med »bidende Munddele« (Ricinus, Mallophaga), en Inddeling, som blev opstillet af de Geer, og videre uddannet af Nitzsch og Latreille« (l. c. 14. B. 1. H. S. 4—5. Tab. V. Fig. 2).

I den anden Afhandling, historiske og kritiske Undersøgelser om Lusesygen, yttrer Forfatteren sig, om muligt, endnu bestemtere:

»Forekomsten af Luus under Huden kan kun forklares derved, at flere samlede æde sig ind gjennem Huden paa et og samme Sted. Denne Angivelse er at forstaae aldeles bogstaveligt, thi Lusene have i Virkeligheden ikke Sugeredskaber, saaledes som man tidligere almindeligt antog, men, som Erichson og Simon have efterviist hos Ped. capitis og vestimenti, og jeg selv hos Phthirius inguinalis, ægte Bideredskaber i Form af horizontalt virkende Chitinmandibler« (l. c. S. 34);

ligesom han blandt Resultaterne af sin hele Undersøgelse om Lusesygen ogsaa opstiller dette, aabenbart det vigtigste af dem alle:

»I de lettere Tilfælde fremkalde Lusene kun et papuløst Exanthem, i de betydeligere Tilfælde æde de sig skareviis paa et circumscript Sted ind i Huden, hvorved der opstaaer aabne Lusebylder, eller, naar den gjennemædte Hud bliver tilbage som et Loft, lukkede Lusebylder« (l. c. S. 41).

Af denne sidste Sætnings Ordlyd bliver det klart, at den væsentlig støtter sig til Dr. Gaulke's nylige Meddelelser

Digitized by Google

om Phthiriasis, Meddelelser, som Dr. Landois tillægger en ganske overordentlig Betydning og Vigtighed, idet han indfører dem saaledes:

»I den seneste Tid skylde vi Dr. Gaulke (Casper's Vierteljahrschr. 23. B. 1863. S. 315) Tak for høist vigtige og interessante Oplysninger og Iagttagelser over Lusesygen, anstillede ved den russisk-polske Hovedlandevei, i Insterburg ved Gumbinnen. I denne med Luus overfyldte (»überaus versehene«) Egn har han seet mange Tilfælde af ægte Phthiriasis, af hvilke jeg her vil meddele to, som for os ere af overordentlig Vigtighed« (l. c. S. 32).

Saaledes opfordrede, ville vi ikke undslaae os for at stifte nærmere Bekjendtskab med disse saa særdeles vigtige Aktstykker.

I det ene berettes om en gammel, sindssvag, lam Kone. Hun blev i den Grad overfyldt med Ped. vestimenti, for hvilke hendes Lamhed og fuldstændige Mangel paa Pleie gjorde hende til et værgeløst Offer, at hun fik et ondartet Udslet. (Det antages uden videre Begrundelse, at dette bevirkedes af Snyltedyrene). Dette Udslet (»Ausschlag«) bestod i talløse Huller i Huden, af Omfang som en Ært, og af en Kvart Tommes Dybde, og i disse Huller vrimlede Tusinder af Ped. vestimenti. Konens Bolig, der var smudsig og mørk, vrimlede af Utøiet, og hun forlod den ikke under Behandlingen. Denne blev uden mærkelig Virkning, og hun døde af en »Phthisis externa«.

Det andet Tilfælde angaaer en yderlig forfalden Landstryger, tidligere Haandværksmand. Efter længere Tids Fraværelse viste han sig i sit Hjem, fuld af Utøi, ussel og afmagret (anämisch und kachektisch), med guult Ansigt, og med tynd, pergamentagtig Hud. Paa denne, især paa den indvendige Side af Lemmerne, saaes henved hundrede, deels aabne, deels med en Hinde dækkede, rødgule, noget ophøiede, »absceslignende« Pletter (»Stellen«), de største som en Nød, de mindste som en Ært. De aabne Huller indeholdt Tusinder af Luus, men ikke en Draabe Pus; Dækhinden over de

Digitized by Google

lukkede Pletter saaes under Loupen at være gjennemboret af mange smaa Huller, saa store, som om de vare gjorte med en Knappenaal. Disse Indelukker vare at føle paa som en fyldt Hagelpung. Da de aabnedes, fandtes ikke en Draabe Fugtighed, men det levende Indhold spredte sig i alle Retninger. — Efter Dr. Gaulke's Mening lægge Lusene deres Æg under Overhuden, idet de gjennembore denne med den Braad (»Afterstachel«), som sidder i deres Bagende; de udkrøbne Unger blive dernede, og saaledes dannes »der Läuseabscess«. — Iøvrigt forstod denne Patient paa sine Vandringer at rense sine Klæder ved at grave dem ned i en Myretue. Dr. Gaulke forkaster derimod de fleste udvendige Midler mod Lusesygen som lidet virksomme; kun Benzin og den indvendige Brug af Levertran »bringen radicale Heilung zu Stande«.

Vi bør vist vogte os for, af disse Skildringer at drage nogen Slutning med Hensyn til det Standpunkt, den offentlige Sundhedspleie maatte indtage i det »mit Läusen überaus versehene« preussiske Land ved Insterburg og Gumbinnen. Men vi kunne ialtfald ikke i andre Henseender føle os videre tilfredse med Beretninger, der indeholde saa stærke Anstød saavel mod Naturhistorie som mod Pathologi, og som overhovedet i deres hele Affattelse røbe et saa ringe Bekjendtskab til hvad man i vore Dage vil kræve af en videnskabelig Undersøgelse. Ingen alvorlig Læser vil i dem kunne finde Mere, end i de mange tidligere dunkle og selvmodsigende Beretninger, for hvilke Dr. Gaulke's egentlig heller ikke have andet forud, end Indklædningen i den nyere medicinske Form; og man kan ikke tvivle om, at de atroce Tilfælde, han beskriver, rimeligviis med betydelig Overdrivelse, for en stor Deel ikke vare Andet end Afskalninger af en i den yderste Grad forsømt Overhud. Der anføres end ikke det svageste Beviis for at de Fordybninger i Huden, han indfører som Udslet og Abscesser, vare dannede af Parasiterne, og den Hypothese, han i saa Henseende opstiller, har Intet at støtte sig til, uden en slem naturhistorisk Feil, idet han aabenbart har anseet Hannens

Digitized by Google

Avlelem [1]) for en Indretning til at lægge Æg med. Adskilligt synes ogsaa at have været for meget for Dr. Landois. At Læggebraaden tilbagevises »sehr energisch«, er ikke meer end billigt, og dermed gaaer ogsaa for ham Dr. Gaulke's hele Theori om Abscessernes Dannelsesmaade overstyr; ved de tørre Abscesser sættes et Udraabstegn, og ved Levertrannens indvendige Brug gjøres den beskedne Henstilling: »die äusserliche möchte doch wohl wirksamer sein«. Men uden at betænke, at de tørre Abscesser i lige Maal anbefale sig til Udraabstegn, hvad enten de tænkes borede med Braad eller gravede med Mandibler, vedbliver Dr. Landois alligevel at erklære Dr. Gaulke's Sygehistorier for »überaus wichtig, indem sie manche dunkle Punkte der Phthiriasis in das rechte Licht stellen«. Og hermed er nærværende Undersøgelse atter ført tilbage til sit Udgangspunkt. Thi det er vel nu blevet aabenbart, at naar Dr. Landois i disse Meddelelser seer høist interessante og yderst vigtige Iagttagelser og Oplysninger, saa er det kun, fordi han har ladet sig blænde af den Udsigt, de i al deres øiensynlige Forvirring og Upaalidelighed dog synes at aabne til at føre den nye Theori om Lusenes Mundbygning frem til betydningsfuld Gyldighed og endelig Seier.

Vi ville derfor nu tage Erichson-Simon's og Landois's Fremstillinger af Mundbygningen i nærmere Øiesyn, hvorved deres Figurer især ville komme os til Nytte [2]).

Medens Swammerdam Skridt for Skridt viser os den Vei, ad hvilken han er kommen til sin Opfattelse, savner man

[1]) Dets paafaldende Størrelse og frie Stilling have iøvrigt allerede fra gammel Tid givet Anledning saavel til denne som til forskjellige andre Vildfarelser. Nogle have troet, at Hannerne stak dermed som med en Braad. Denne Formodning stammer fra Leeuwenhoek, der iøvrigt har meddeelt særdeles gode Oplysninger om Lusenes Bygning og Udvikling (Arcana Naturæ, contin. p. 75. Epist. 98).

[2]) Af Erichson-Simon's findes en Gjenpart i Træsnit længere henne i nærværende Afhandling.

Digitized by Google

hos vore tre Forff. enhver Oplysning om, hvorledes de have baaret sig ad. Dog er det ikke vanskeligt at udfinde deres Methode, eftersom det ved Forsøg strax viser sig, at den har været den simpleste, man kan betjene sig af ved Undersøgelsen af saadanne Gjenstande. Saasnart man nemlig har afklippet den forreste Deel af Hovedet, og presset det stærkt med Dækglasset, vil man strax, naar Præparatet betragtes under Mikroskopet ved betydelig Forstørrelse, have det Billede for sig, som de nævnte Forff. vise os paa deres Tavler. Man bemærker en lang, mørk Ting ligge paalangs inde i Hovedet; den bærer fortil nogle Smaadele, men disse ere i Antal og Stilling sært uregelmæssige. Undertiden staae de saaledes som paa Landois's Figur, som Smaahager, men ved oftere gjentagne Forsøg vil det ogsaa indtræffe, at man faaer dem at see i to Rækker, som om man havde et Par smækkre, leddede Redskaber for sig, altsaa Erichson-Simon's »Palper«; men ikke at tale om, at det aldrig vil lykkes, at see begge Rækker ganske eens, saa bliver der herved endnu to Ting at mærke. Først, at »Palperne« altid ligge længere tilbage, længere fjernede fra Hovedets spidse Ende, end Hagerne, og dernæst, at det aldrig lykkes at see »Hager« og »Palper« paa et og samme Præparat: tværtimod, naar Hagerne ere der, saa ere Palperne borte, og omvendt. Man undrer sig nu ikke over, at Erichson og Simon ingen Hager fandt, men kun Palper, og at Landois saae Hager, men ingen Palper, hvorved man dog indtil videre bliver uvis om, hvad man egentlig skal tænke om disse Smaadele. »Mandiblerne« derimod, de blive altid sig selv lige: de ligge for os, ganske og aldeles, som vore tre Forff. have fremstillet dem.

Vi lade os da indtil videre nøie med dette Billede, og søge hos vore Forff. Veiledning til at tyde det. Men her mærke vi snart en vis Usikkerhed. I sin første Erklæring synes Erichson ikke ret at ville godkjende Snabelen, eftersom han bruger det Udtryk: den saakaldte Snabel. Men efterat han har gjentaget sin Undersøgelse i Forening med Dr. Simon, maa han ganske have opgivet de Tvivl, han i saa Henseende mulig har næret, thi nu tales der ganske ufor-

Digitized by Google

beholdent om en Snabel, der bærer Palper. Ogsaa Landois kalder den lange, mørke Ting Snabel, men paa samme Tid er den for ham tillige en spaltet Overlæbe. Vel siger han, at han »zuerst« paa Snabelen bemærkede en Overlæbe, men da han ikke kommer til noget »ferner« eller »zuletzt«, saa synes Overlæben for ham egentlig at have udgjort den hele Snabel, skjøndt den efter hans Ord kun danner Snabelens Loft (Decke). Men om oftnævnte Snabels nærmere Beskaffenhed søger man iøvrigt forgjæves Oplysning hos vore Forff. De have altsaa ikke seet andet, end det samme dunkle Billede, vort Præparat viser os.

Her haves altsaa en Mund, sammensat af følgende Dele: 1) en Snabel, efter Erichson-Simon bærende et Par fireleddede Palper, efter Landois med en langt tilbage i Hovedets Indre gaaende, spaltet, i Enden med Hager væbnet Overlæbe; 2) under Snabelen et Par Mandibler. Nu er denne Combination aabenbart grundforskjellig fra enhver ellers bekjendt Arthropodmund, og da det dog altid bliver en betænkelig Sag at godkjende morphologiske Sætninger, der splitte en tidligere erkjendt Eenhed i Mangfoldigheden, saa havde man havt god Grund til at vente, at idetmindste Erichson vilde have udtalt sig noget nærmere i denne Henseende. Men hvorledes det nu end forholder sig, saa berører hverken han eller de andre Forff. denne høist vigtige Side af Sagen med et eneste Ord.

Saaledes overladte til os selv, begynde vi atter at betragte vort Præparat. Da »Snabelen« foreløbigt ikke synes at ville lade sig komme nærmere, samle vi vor hele Opmærksomhed paa Mandiblerne; og kunne vi derved støtte os paa nogen Kundskab til Arthropodernes Morphologi i Almindelighed, saa vil en Række af Betragtninger snart begynde at indfinde sig, som lidt efter lidt, med større og større Kraft, tilsidst med uimodstaaelig Overbeviisning, gjøre disse Deles Mandibelnatur yderlig usandsynlig. Thi Dele, der i Forhold til Dyrets Størrelse ere saa overordentlig smaa — hos Ped. vestimenti, den største af de paa Mennesket levende Arter, og den samme, Lusesygen tilskrives, ere de omtrent

Digitized by Google

$\frac{1}{20}$—$\frac{1}{15}$ Mm. lange, $\frac{1}{80}$—$\frac{1}{60}$ brede, $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{100}$ tykke — som ere af smal Baandform, lige brede ved Rod og Spidse, som hverken have Tænder, Leddetapper eller Muskler — thi forgjæves vil man søge saadanne — kunne ikke være Mandibler. Og herved kunne vi endnu ikke blive staaende, thi Mandibler lade sig ligesaalidt som noget andet Organ udenfra paaklistre, de maae have Rod i den hele Organisme, og staae i fuldstændig Harmoni med enhver af dens enkelte Dele. See vi hen til Mallophagerne, der nærmest tilbyde sig til Sammenligning, saa kunne vi af dem lære, hvad der hører til, for at et saadant Insekt kan have Mandibler; og dog nære Mallophagerne sig kun af de yngste og fineste Haar- og Fjerspirer, medens man forlanger af Lusene, at de skulle gjennembide eller gjennemgnave en Flade som Menneskets Overhud. Det vilde altsaa endnu ikke være nok, om »Mandiblerne« besad det Udstyr, de i Virkeligheden savne; thi Musklerne maatte jo tillige have Plads og desuden en Flade at fæste sig paa, d. e. Hovedet maatte være bredt og have et fast Skelet; men dette vilde fremdeles kræve en ganske anden Bygning af Brystkassen, Lemmerne osv., i Korthed: Lusene kunde, hvis de havde Mandibler, umulig være saadanne bløde Dyr, som de ere, med spidst Hoved, stærke Klattrebeen, og langsom Gang.

Men bortseet endog fra disse, som jeg mener, indlysende og urokkelige Slutninger, lider den hele Theori om en Bidemund alligevel af de største Usandsynligheder. Thi da man jo ikke nærer nogen Tvivl om, at Lusene alene nære sig af Blod, da man jo ogsaa tillægger dem en Sugesnabel, og det end ikke kræves af denne, at den skal være stærk nok til at gjennemstikke Overhuden, ialtfald ikke i dennes hele Tykkelse, eftersom Overhuden jo vrimler af naturlige, fine Aabninger: saa maa det synes en meget uhensigtsmæssig Bestemmelse, at Dyrene først møisommeligt skulle bide eller gnave Hul med Mandiblerne. Og hvis dette dog var Meningen, saa forstaaer man ikke, hvorfor de stundom gjøre sig den Uleilighed, at æde sig heelt ind i Huden. Men fandt de overhovedet deres Regning ved dette Arbeide, saa begriber

Digitized by Google

man igjen ikke, hvorfor de kun æde sig ind i ganske enkelte og sjeldne Tilfælde, og dette endda kun paa »circumscripte« Steder. Jo mere man saaledes fordyber sig i denne Theori, i desto større Confusion bliver man indviklet.

Det vil altsaa være paa Tide at lægge vort Præparat tilligemed de tilsvarende Angivelser og Figurer hos Erichson-Simon-Landois tilside som utilstrækkelige. Dog ville vi endnu gjøre et eneste kort Forsøg, der kun kræver ringe Forberedelse. Man tager et nyt Hoved for, og man betragter det fra Undersiden, ved svagere Forstørrelse og ved paafaldende Lys, men lader dennegang Dækglasset blive borte. Det første Resultat, der tilbyder sig, er overraskende nok, thi »Mandiblerne« ere forsvundne. Lidt efter lidt finder man dem dog, ved langsomt at sænke og hæve Mikroskopets Seerør, men derved opdager man tillige, at de ligge under Huden. Og nu er Alt ude. Thi man behøver ikke at være Naturforsker for at kunne begribe, at hverken Mennesker eller Dyr kunne knibe med en Tang, som ikke er til at lukke op. Det bliver altsaa nødvendigt, at føre Undersøgelsen ad andre Veie, og nu ville vi prøve Swammerdam's Fremgangsmaade.

Man skaffer sig altsaa et Antal levende Exemplarer, helst af Ped. vestimenti [1]), som den, der baade er størst af

---

[1]) Linné vilde i Menneskets Pediculus ikke erkjende meer end een Art, P. humanus, men vel af denne to Varieteter eller Racer, den ene paa Hovedet, den anden paa Kroppen. De Geer antog derimod en specifisk Forskjellighed, og opstillede saaledes en P. humanus capitis, og en P. h. corporis, hvilket sidste Navn af Nitzsch foresloges ændret til det nu almindelig antagne P. vestimenti. De Mærker, de Geer angav, gaae siden hans Tid uden Forandring eller væsentlig Tilsætning gjennem alle Skrifter, baade Haandbøger og særlige Afhandlinger. Det er derfor paa Tide at gjøre opmærksom paa, at de ikke blot ere utilstrækkelige, men tillige vildledende, saa at Ingen vil være istand til at bestemme efter Diagnoserne hos Latreille, Simon, Burmeister, Gervais osv. Det forholder sig nemlig ikke saaledes, at den mørke Tegning paa Bryst- og Bugringenes Rande kun forekommer hos P. capitis, men savnes hos P. vestimenti; man vil tværtimod finde, naar et større Antal

Digitized by Google

de paa Mennesket levende Arter, og tillige er let at faae fra forskjellige af vore Stiftelser (jeg forskrev mine fra Ladegaarden). Nu lader man dem først sulte i tre til fire Dage. Det koster betydelig Overvindelse at sætte en af dem paa sin Haand, men endelig tager man Mod til sig, og lidt efter har man naaet det reent videnskabelige Standpunkt i Situationen: Mennesket og dets Snyltedyr. Thi neppe føler det lille afskyelige Uhyre Hudens Varme, før det aflægger sin tidligere modfaldne Holdning, det beroliges kjendeligt, det sittrer jublende med sine Antenner, det strækker alle sex Been velbehageligt vidt ud fra Kroppen. Men uagtet Glæde og Forbauselse over den pludselige Henflyttelse til Hjemmet i de første Øieblikke bragte alt Andet i Forglemmelse, kræver Sulten dog snart sin Ret, skærpet ved den lange Faste, der har gjort Tarm og Mave ganske gjennemsigtige. Dyret hæver sig lidt paa Benene, og gaaer langsomt et lille Stykke frem,

sammenlignes, at der gives ganske uplettede Exemplarer af P. capitis, og at P. vestimenti endog kun sjeldnere er ganske uplettet, men ofte ligesaa mørkt tegnet som den anden, og at disse Yderligheder forenes ved umærkelige Overgange. De to Arter staae overhovedet hinanden saa overmaade nær, at Adskillelsen kræver stor Opmærksomhed, og det falder vanskeligt at fastsætte skarpe Skjelnemærker. De bedste synes mig at ligge i Bagkropsringene, især de to næstyderste, der hos P. capitis ere mere udprægede paa Siderne, medens de hos P. vestimenti slutte sig jevnere til hinanden; men denne Forskjel, der ogsaa nævnes af de Geer, dog uden at benyttes i hans Diagnoser, kan ikke gjøres tydelig uden ved gode Figurer. Endvidere er det til Arternes nøiagtige Definition uundværligt, at der tages Hensyn til Kjønsmærkerne, idet Han og Hun ogsaa i den ydre Skikkelse afvige endeel fra hinanden, og denne Forskjel ikke ganske er eens hos begge Arter. Burmeister siger, at Benene ere smækkrere hos P. vestimenti, og søger at oplyse denne Forskjel ved Hjælp af Nitzsch's Figurer, men hos Dyrene kan jeg ikke see den; heller ikke synes det mig rigtigt, at Antennernes andet Led kaldes forlænget hos P. vestimenti, skjøndt det vel forekommer mig, at de to første Led ere forholdsviis lidt længere hos den, end hos P. capitis, især naar man alene sammenholder Hanner af begge Arter. Men vil man drage nogen Nytte af disse smaa Afvigelser for Arternes Definition, maae de bestemmes med større Skarphed end hidtil.

Digitized by Google

stadigt søgende og famlende med Antennerne. Man vedbliver at følge det med Loupen. Nu standser det, trækker Benene lidt nærmere til sig, krummer Ryggen op i en Bue, bøier Hovedet under en stump Vinkel ned mod Huden, skyder flere Gange et lille mørkt, smalt Legeme ud og ind i Toppen af Hovedet, og nu holder det sig ubevægeligt, med Hovedets Spidse støttet fast mod Huden. Man fatter Dyret med en Pincette og forsøger lempeligt at trække det løst, hvorved man føler en tydelig, om end svag Modstand, inden det slipper sit Hold med Hovedet; man venter nu at see en fremskudt Snabel, men der er Intet at see [1]). Dyret overlades altsaa atter til sit eget Tykke, og sætter sig strax i den forrige Stilling. Og nu begynder et ganske nyt Skuespil. Der viser sig nemlig pludseligt under den gjennemsigtige Hud ovenpaa Hovedet, imellem og lidt foran Øinene, et trekantet, blodrødt Punkt, som er i uophørlig Bevægelse, idet det med stedse voxende Hastighed skifteviis udvider og sammentrækker sig. Denne Pulsation bliver snart saa ilsom, at man tæller flere Slag i Secundet. Dog, man faaer ikke Stunder at dvæle ved dette Syn, thi nu er hele Fordøielsesredskabet i den livligste peristaltiske Bevægelse, og sees med rivende Hurtighed at fylde sig med en Blodstrøm; det lange Spiserør er især uroligt, det kaster sig fra Side til Side i Halsen, og krummer sig saa heftigt, at det minder om Bugtningerne af et Toug, man er ifærd med at skyde op paa et Skibsdæk. Man rækker forsigtigt efter sin fineste Sax, og uden at berøre nogen anden Deel af Dyret, eller rokke det Mindste ved Hovedet, har man klippet dette tværsover tæt foran Øinene. Den forreste Deel af Hovedet sidder endnu fast; man drager

---

[1]) Swammerdam fortæller om lignende Forsøg, og med samme Udfald: Maar myn intentie was om den angel soo veel klaarder dan te sien, als ik de Luys van syn plaats stiet: dan dit is my noit gelukt. Soo dat ik op die tyt wel sou gewenst hebben om drie handen te gebruyken, op dat ik dit klaarder sou kunnen naaspeuren: want eenige soorten van anatomien en ondersoekingen lyden geen tweede persoon, alsoo dat den aandagt breekt (Biblia Nat. I. p. 79).

Digitized by Google

det langsomt og forsigtigt løst med Pincetten, og bringer det under Mikroskopet. Og nu [1]) seer man en fremskudt, i Enden med Modhager væbnet, kort, mørkebruun Snabel, ud af hvis Spidse der hænger et snart længere, snart kortere, yderst fiint, hindet Rør. Man ønsker en stærkere Forstørrelse, og lægger et Dækglas paa; dog, i samme Øieblik forsvinde alle de fremskudte Dele, og nu har man igjen det gamle Billede for sig, med »Mandibler« og »Palper«. Gjentagne Forsøg lykkes ikke bedre, det svageste Tryk jager Alt tilbage i Hovedet. Men det Spor, man er paa, er altfor tydeligt til at kunne skuffe; man vælger til Dissection de største, til Beskuelse under Mikroskopet ved gjennemfaldende Lys de mindste, lyseste, mest tyndhudede Exemplarer, man skifter med friske Dyr og saadanne, der i længere Tid have ligget i Spiritus, og kommer derved efterhaanden til nogen Indsigt i den hele Mekanisme.

Musklerne inde i Hovedet sees at falde i fire Grupper. At Nakkemusklerne ere særdeles kraftige, undrer os ikke, da vi vare Vidner til, hvorledes Dyret bøiede Hovedet i en Vinkel ned mod Brystet, og holdt det i denne Stilling, saalænge Sugningen varede; men her vedkomme de os ikke nærmere, saalidt som Antennemusklerne. De to andre Muskelgrupper ere derimod desto vigtigere for vor Undersøgelse: forrest nemlig et stort kegledannet Knippe, der udfylder det Meste af det Stykke af Hovedet, som er foran Antennernes Rod; og bagved, næsten midt i Hovedet, en heel Deel smaa, korte Muskler, som udstraale til alle Sider.

Denne Muskelstjerne tilhører aabenbart det lille Redskab, der var i saa heftig Pulsation, medens Dyret sugede Blodet til sig; og der kan ikke tvivles om, at vi her ere stødte paa en Pumpesæk, eller en af den Slags Svælgdannelser, man

---

[1]) Swammerdam advarer strax, hvor han begynder at beskrive Mundens Bygning, mod Forhastelse: Maar deese angel is om zyn subtielheid, niet als met een seer groote moeyte te vertoonen, en het is bykans niet als een geluk, dat men deeze te sien komt (Bibl. Nat. I. p. 74).

Digitized by Google

allerede for lang Tid siden har opdaget hos Araneer og Tardigrader, og som vistnok ere hyppige hos sugende Arthropoder; selv har jeg fundet dem hos de Billelarver, som have kraftige Bideredskaber stillede i Afstand rundt om en meget fiin Mundaabning, saasom Karab-, Hydrophil- og Hister-Larver, ligesom hos Dytisklarverne, der suge gjennem Mandiblerne. Heller ikke kan man unddrage sig den Formodning, at et Redskab, hvis Funktion i mekanisk Henseende saa ganske er at ligne med et Hjertes, jo ogsaa forsaavidt maa være bygget som et Hjerte, eller være forsynet med Klapper til at tvinge Blodstrømmen ad den rigtige Vei. Men herom vil det neppe lykkes at komme til Klarhed ved vore nuværende Hjælpemidler, eftersom Sækkens forsvindende Størrelse og skjulte Leie, dybt begravet mellem Muskelmasser midt i Hovedet, gjøre en Dissection ligesaa mislig, som Iagttagelsen under Sugningen bliver upaalidelig ved Pulsationens uhyre Hurtighed og de overliggende Deles Tykkelse, der ikke tilsteder at anvende stærke Forstørrelser. Og saaledes maae vi endnu sande den ærværdige Leeuwenhoek's Ord: præterea pro certo habentes adhuc millenas in capite pediculi esse res, quæ oculos nostros semper latebunt (Arcana Naturæ, Epist. 77. p. 388. Jan. 1694).

Midt i det store kegledannede Muskelknippe ligger et heelt Sæt af smækkre Chitinredskaber, som alle i deres bageste Ende bøie krumt af til Siderne, aabenbart for at tilbyde hensigtsmæssige Støttepunkter for de fremskydende Muskler. Thi det følger af sig selv, at Redskaberne maae drives ud af Hovedet, naar de Muskler sammentrækkes, som ere fæstede mellem de udbøiede Ender og den foran liggende Deel af Hovedet. Og nu begriber man endelig, hvoraf det kom sig, at de fremskudte Munddele øieblikkeligt forsvandt, naar man pressede Hovedet udenfra; thi man indseer, at jo mere man pressede, desto mere lammede man derved den Kraft, som holdt dem udstrakte. Men paa samme Tid indseer man, at naar denne Disposition gjør det umuligt, at presse Munddelene frem, saa gjør den det let, at hale dem baglænds ud af Muskelknippet.

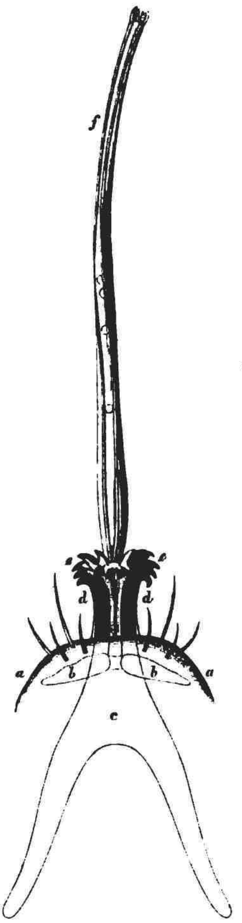
Jeg har hidtil ført denne Undersøgelse saa langsomt og forsigtigt, som jeg troede det fornødent ved et saa indviklet, saa vanskeligt og saa stærkt omstridt Emne. Men nu mener jeg at være kommen til et Punkt, hvorfra der uden Fare kan iles raskere mod Enden. Hvad der nemlig nu især kan gjøre Fremstillingen kort og tydelig, er at jeg strax anvender de Benævnelser for Mundens enkelte Dele, hvortil jeg anseer dem for berettigede, idet de i deres hele Bygning og Sammenstilling synes mig at udgjøre en vel noget tilsløret, men dog umiskjendelig og fuldstændig Rhynchotmund.

Lusene opfattes vistnok ogsaa rettest som Tæger,[1]) hemmede i Bygning og nedstemte i Livsyttringer efter Snyltelivets Medfør, smaa, flade, vingeløse, nærsynede, krybende og klattrende, med kegleagtigt toppet Hoved, ligesom udstøbt efter den beboede Flades Ridser og Gruber, og med blød, tværstribet Hud, der sagtens gjemmer en skarp Føleevne, som kan hjælpe dem tilrette i den Dæmring, hvori deres Leveviis hensætter dem. Af Hovedets eiendommelige Tilspidsning foran Antennerne gjætter det øvede Øie strax en Sugemund. Denne udmærker sig derved fra de andre Rhynchoters, at Underlæben kan drages tilbage i Hovedets Top, som derfor viser en lille Indfoldning, der udvides, naar Underlæben føres ud. For at styrke Huden paa dette Sted, er der paa Undersiden indlagt et fladt Chitinbaand, ligesom Skomageren indlægger en Guttapercha-Strimmel i Vristen af en Gummigalocbe; men da Chitine ikke er meget elastisk, har Baandet faaet et tyndt Sted i Midten, forat det kan krølle sig lidt, naar Huden ikke mere udspiles af Underlæben. Denne bestaaer som sædvanligt af to haarde Sidestykker, som i den forreste Deel ere forbundne med en Hinde, saaledes at de danne et Rør, hvis

[1]) Mange Naturforskere, skjøndt frie for den Vildfarelse, at den saakaldte Habitus, uden nærmere Prøvelse af Charakteer og Oprindelse i de enkelte Tilfælde, har noget at sige ved saadanne systematiske Opgjørelser som denne, blive dog ligesom noget betænkelige, naar den ganske lades afsyne. Men at end ikke Habitus krænkes ved at gjøre Pediculinerne til Tæger, indsees ved at mindes saadanne Slægter som Aradus.

Digitized by Google

indre Væg gaaer i Eet med den udvidelige Hud i Toppen af Hovedet; inde i Mundingen sidder et Antal smaa Kroge, som indtage forskjellige Stillinger efter Fremskydningens Grad: er denne paa sit Høieste, saa omkrænges Mundingen kraveagtigt, hvorved de smaa Kroge blive rettede bagud, saa at de kunne gjøre Tjeneste som Modhager. Disse Bevægelser er det, Dyret foretager, efter først at have stukket Underlæben ind i et Svedehul. Naar Modhagerne have taget fat, udskydes det første Børstepar, eller de omdannede Mandibler, som i deres ydre Deel ere forbundne med en Hinde til et lukket Rør;



Den øverste, større Figur forestiller Munddelene hos et stort Exemplar af Pediculus vestimenti, heelt fremskudte, sete ovenfra ved en Forstørrelse af 160 Gange.

aa. Toppen af Hovedet, med fire Børster paa hver Side. — bb. Chitinbaandet og c. den bageste Deel af Underlæben, saaledes som de skimtes gjennem Huden ved stærk Presning og gjennemfaldende Lys. — dd. Den forreste, fremskudte Deel af Underlæben (Snabelen), ee. de udkrængede Modhager. — f. Det indre Sugerør, let bøiet og dreiet; de to Kjæbepar sees at ligge udenpaa som tynde Striber; nogle Blodkorn ligge inde i Røret.

Den nederste, mindre Figur er en Gjenpart af Erichson-Simon's Afbildning af Munddelene hos Pediculus capitis: »a. Snabelen, b. Mandiblerne, c. Palperne« (Die Hautkrankheiten, Tab. VII. F. 4).



Digitized by Google

af dette udskydes atter[1]) det andet Børstepar, eller Maxillerne, der paa samme Maade ere dannede som et Rør, der i Spidsen ender med fire smaa Flige, som kunne stilles i et Kors. Naar det hele Redskab er fremskudt, seer man altsaa et langt, hindet, bøieligt Rør at hænge ud af Underlæben, og langsad Rørets Vægge de børstedannede Mandibler og Maxiller som lange, smalle Chitinstriber. Paa denne Maade kan Sugerøret efter Behag gjøres længere og kortere, og saaledes med Lethed lempes efter Overhudens Tykkelse paa det Sted, Dyret suger, hvorved der er sikkret det Adgang til Haarkarnettet næsten paa ethvert Punkt af Legemet. Af det hele Redskabs Bygning fremgaaer det, at det paa ingen Maade er indrettet til at stikke med, men er at ligne med en fiin elastisk Sonde, hvorved de fire Flige ude i Enden rimeligviis gjøre Tjeneste som Føleredskaber. Saasnart Haarkarnettet er naaet, vil Blodet strax stige op i det snevre Rør, hvorefter Straalen vedligeholdes med tiltagende Hastighed ved Pumpesækkens Pulsation og hele Tarmekanalens stærke peristaltiske Bevægelse.

Hvad det er, Erichson-Simon-Landois have anseet for Mandibler og Palper, vil nu let kunne gjøres klart. Naar Underlæben presses ned mod det ovennævnte Chitinbaand, rammer og dækker den netop det tynde Sted i Midten, medens Baandets fastere Sidedele ved Trykket drives ud fra hinanden, eller endog ganske skilles ad, hvis Presset forstærkes; og saaledes komme de til at vise sig som »Man-

---

[1]) Hvorledes Fremskydningens Mekanisme i det Enkelte er beskaffen, vil det neppe lykkes at komme efter ved Hjælp af Menneskets Arter alene, eftersom Delene hos dem dertil ere altfor smaa. Jeg havde derfor ønsket at sammenligne levende Exemplarer af de større Arter, som boe paa vore Huusdyr, navnlig paa Hesten og Svinet, men har netop i denne Tid ingen kunnet overkomme. Indretningen kan let være temmelig konstig. Uden at tilsigte nogen nærmere Sammenligning, vil jeg dog her exempelviis minde om den høist mærkværdige Mekanisme, Lyonnet har paaviist hos Faarefluen (»Faaretege«, »Faareluus«, Melophagus ovinus). See hans efterladte Afhandlinger i Mém. du Mus. d'Hist. Nat. Vol. 18. p. 233. pl. 9.

Digitized by Google

dibler«. Fremdeles er det indlysende, at Underlæbens Modhager maae komme i mange forskjellige Stillinger, eftersom den elastiske Bund, de sidde paa, er meer eller mindre fremkrænget udenfor Hovedet, meer eller mindre dybt inddragen i dette, meer eller mindre udkrænget eller sammenfoldet indefter. Naar Underlæben netop titter frem af Hovedet, kunne flere eller færre af Hagerne blive synlige foran dets Top, og da har man det Billede, Dr. Landois viser paa sin Figur af Munddelene hos Phthirius inguinalis. Er Underlæbens elastiske Deel derimod indfoldet og heelt trukken tilbage i Hovedet, og man da anvender Presning og gjennemfaldende Lys, saa ville Hagerne vise sig i en uregelmæssig Hob, stundom ogsaa i mere regelmæssige Grupperinger, hvorved det kan hænde, at de komme til at ligge i en skraa Række paa den ene eller den anden Side, skjøndt aldrig ganske symmetrisk. Det er i en saadan tilfældig Sammenradning, at Hagerne af Erichson og Simon ere blevne opfattede som »Palper«.

Hvor let man kan ledes paa Vildspor, naar Iagttagelsen af det levende Dyr forsømmes, kan fremdeles læres af Burmeister, som dog er kommen den rette Sammenhæng langt nærmere, men alene har grundet sin Opfattelse paa Dissection, rigtignok af den meget større og stærkere byggede Svineluus. Hans Resultat erfares bedst af følgende Sted i Slutningen af hans Afhandling:

»Ifølge disse Angivelser maa Lusen altsaa foretage fire ganske forskjellige Manipulationer, naar den vil optage sin Næring ved Hjælp af Snabelen. Den første maa bestaae i Udkrængningen af den med Hager besatte Kjødkegle, og i Befæstelsen af Hagerne i Huden. Naar dette er skeet, saa skydes for det andet den hornagtige Halvkanal med Børsterne saa langt frem i Hovedets Indre, som det er fornødent for at lade den finere Syl træde frem af Kjødkeglens Aabning. Denne Fremskydning fortsættes, indtil Sylen er trængt ind i den blodholdige Flade, hvorefter dens indre Rør for det tredie virker som Bor, og idet det bevæger sig frem og tilbage bevirker Blodvædskens Opstigen, om end ikke ved Sugning, saa dog sikkert ved Capillarattraction. Spiserørets



Digitized by Google

peristaltiske Bevægelse holder dernæst, som fjerde Moment, Blodstrømmen igang, og sender den i Spiserøret indtraadte Blodmasse videre. Denne Bevægelse er hiin rhythmiske Pulseren, som Svammerdamm har sammenlignet med et Pendul« (Linnæa Entomol. 2. B. S. 581—82).

Da den faste Deel af Underlæben allerede ved Presning meget let skiller sig fra den bløde, fremkrængelige Ende, der bærer Modhagerne, kan det ikke undre, at de under Dissectionen ere slupne fra hinanden for Burmeister. Saaledes er det ikke gaaet op for ham, at de høre sammen, og Underlæbens bageste Deel er bleven til en for sig bestaaende »horniger Halbkanal«. Men derved har han tillige sluppet den rette Traad til at finde ud af den ældgamle, tildeels paa en Mistydning af et Sted hos Swammerdam støttede Vildfarelse, om en blød, fremkrængelig Snabel, en vagina mollis, tubulosa (Nitzsch), eller en »Fleischkegel«, som Burmeister udtrykker sig. Denne Omstændighed har fremdeles hindret ham i at see Overeensstemmelsen med den sædvanlige Rhynchotmund, ja han prøver end ikke paa at henføre Munden til nogen bekjendt Type, et Forsøg, der ogsaa altid maatte strande, saalænge denne Kjødkegle ikke var ryddet afveien. Derimod stemme hans Angivelser om det indre Rørs Bygning ret vel med mine; nogle mindre Afvigelser lade sig med Sandsynlighed udlede af Svinelusens anseligere Størrelse og kraftigere Bygning, ligesom de ialtfald vilde passe med Forskjellen mellem Svinets og Menneskets Hud. Hvad dernæst Gisningen om Rørets Brug under Sugningen angaaer, der deels skulde være som et Bors, deels som en Pumpestoks, da vil den vistnok ved nærmere Betragtning ikke kunne siges fri for nogen Uklarhed og indre Modsigelse, men det bør i ethvert Tilfælde huskes, at Forfatteren, som han selv paa et andet Sted i Afhandlingen udtrykkeligt fremhæver, aldrig har været Vidne til Dyrets Adfærd under Sugningen. Om det Redskab, som derved spiller Hovedrollen, har han derfor Intet kunnet vide af egen Erfaring. Men af Swammerdam havde han kunnet lære det at kjende, thi det er netop Pumpesækken, og ikke Spiserøret, Svammerdam nøiagtigt beskriver paa det Sted,

Digitized by Google

Burmeister sigter til, [1]) og hvis Bevægelse sammenlignes med Uroens i et Lommeuhr.

Gjennemgaaer man nu tilsidst Swammerdam's Afhandling med nogen Opmærksomhed, saa vil man overbevises om, at hans Undersøgelse, saavidt den strækker sig, ikke mindre her end ellers overalt i hans uforlignelige Værk, er ligesaa sindrig og reen for Feil, som hans Fremstilling er fyldig, klar og levende, rig paa træffende Udtryk og heldige Sammenligninger, i den naive og trohjertige Tone, man endnu et Aarhundrede senere gjenfinder hos saa mange udmærkede naturhistoriske Iagttagere. Det forstaaer sig, at man ikke bør lade sig nøie med den latinske Oversættelse, men gjøre sig fortrolig med den oprindelige hollandske Text, et Arbeide, der ialtfald for en Dansk kun har ringe Vanskelighed, og som han af Alle mindst burde ønske at skyde fra sig.

*) Wanneer de Luys in syn suygen besig is, soo siet men effen aghter den angel een kleen straalken bloet (Tab. II Fig. 3. u) openbaren, dat door het hooft heen schynt. En tusschen en vor syn oogen, siet men midden op het hooft een redelyk groote verwyding (x) soo dat het keelgat, door het geduurig opklimmende bloet, aldaar merkelyk uytgespannen word. En dan trekken sig deese deelen weer so geswint te samen, dat men haast geen bloet gewaar wort. En dit gaat soo veerdig in syn werk, dat men haast geen onderscheyt tusschen de verwyding en zamentrekking kan maaken. Soo dat ik die niet beter kan vergelyken, als met die snelle beweeging van het onrust, in een sak-horologie. Aghter de ogen in het hooft, siet men van gelyken niet als een fyn straalken bloet passeren, en deese passagie is by my eygentlyk de keel (f), die op het keelgat volgt, en die in de nek van de Luys weer verwydt wort, gelyk alreede vertoont is (g). En dit alles heb ik als een gecontinueerde canaal willen uytbeelden, op dat myne beschryving te klaarder sou syn. (Biblia Nat. I. p. 79).

Digitized by Google

# OM SLÆGTEN STALITA

VED

UDGIVEREN

Bindet for 1862 af de Skrifter, som udgives fra det k. k. zoologisk-botaniske Selskab i Wien, indeholder en Beskrivelse ved Grev E. Keyserling af en ny blind Spindel, Hadites tegenarioides, som lever i Hulerne paa Øen Lesina (ved Kysten af Dalmatien). Ved samme Leilighed omhandler Forf. ogsaa critisk de to tidligere opdagede Hulespindler, nemlig Tellkampf's Anthrobia mammouthia fra Mammuthshulen i Kentucky, og min Stalita tænaria fra de sydeuropæiske Drypsteenshuler. Med Hensyn paa Tellkampf's Fremstilling gjentager Forf. det Samme, jeg yttrede i min Afhandling (S. 5), nemlig at den ikke er tilstrækkelig til at give nogen Forestilling om Dyrets nærmere systematiske Relationer[1]). Med min Fremstilling af Stalita tænaria er Forf. mindre utilfreds. Imidlertid har han dog opdaget saa betydelige Mangler i den, og især en saa stor Uklarhed og Forvirring i Sammenstillingen af Kjønnene, at han har fundet det nødvendigt at

[1]) Forf. tilføier endog: at det sikkert vil blive endnu langt vanskeligere at kjende det, hvis det nogensinde skulde blive gjenfundet. — Men heri turde han dog være gaaet noget forvidt. Fremkom der f. Ex. fra en Nordamerikaner en videnskabelig Fremstilling af denne Arachnide, saa vilde jeg efter Analogien fra andre Huledyr langt snarere antage, at man i Tydskland nok vilde kunne gjenkjende den, ialtfald tilstrækkeligt til at restituere Tellkampf's Benævnelse.

Digitized by Google

benytte nogle i Lesina-Hulerne fangne Exemplarer til at give en ny udførlig Beskrivelse, flere nye Figurer og nærmere Bestemmelse af Forholdet mellem Slægterne Dysdera og Stalita. Han yttrer i denne Anledning:

»Hannen af denne Art har Schiødte beskrevet temmelig nøiagtigt, hvorimod han desværre ikke omtaler Hunnen i Beskrivelsen, men blot (Fig. 3. c.) afbilder nogle af dens Munddele. Ved at betragte denne Figur bemærker man, at den er væsentligt forskjellig fra Fig. 3. d, som forestiller Hannens tilsvarende Redskaber. Underlæbens Form er meget afvigende. Hvis derfor Fig. 3. c virkelig er tegnet nøiagtigt, hvilket dog, at dømme efter de andre Figurer, vel kunde være Tilfældet, saa troer jeg, at den maa henføres til en anden Art. I denne Mening er jeg yderligere bleven bestyrket, efterat jeg har faaet flere til denne Slægt hørende Hunner, som i Mundens Bygning stemme langt mere overeens med den af Schiødte beskrevne Han, end med den Form, han afbilder Fig. 3. c. Da mine Exemplarer nu ogsaa i alle andre væsentlige Dele stemme med St. tænaria, saa er jeg overtydet om, at de ere Hunner til den af Schiødte beskrevne Han, hvorfor jeg ikke anseer det for overflødigt, at give en nøiagtigere Beskrivelse af dem[1]).«

---

[1]) »Schiödte beschreibt das Männchen dieser Art recht genau, erwähnt aber leider nicht des Weibchens in der Beschreibung, sondern bildet nur (fig. 3, c) einen Theil der Mundtheile desselben ab. Betrachtet man diese Figur, so bemerkt man, dass sie sich wesentlich unterscheidet von Figur 3 d, die die analogen Theile des Männchens darstellt. Die Form der Lippe ist sehr verschieden. Ich glaube daher, dass fig. 3 c, wenn sie wirklich genau gezeichnet ist, was nach den andern Figuren zu urtheilen, wohl der Fall zu sein scheint, einer anderen Art angehört. In dieser Ansicht bin ich noch mehr bestärkt worden, nachdem ich mehrere weibliche Exemplare dieser Gattung erhalten habe, die in der Form der Mundtheile mit dem von Schiödte beschriebenen Männchen weit mehr übereinstimmen, als die von ihm fig. 3 c abgebildeten (?). Da nun meine Exemplare auch in allen übrigen wesentlichen Theilen mit St. tænaria übereinstimmen, so bin ich überzeugt, dass diess (?) die Weibchen zu dem von Schiödte beschriebenen Männchen

Digitized by Google

Det er altsaa ikke i Forbigaaende, leilighedsviis i et større Værk, med Opmærksomheden optagen af en stor Mangfoldighed af Gjenstande, at Forfatteren er kommen til disse Resultater; men i en udelukkende for Anledningen bestemt og særskilt udarbeidet Artikel. Nogen Vanskelighed fra Sprogets Side har Forf. ikke mødt. Thi min Beskrivelse, der neppe fylder to Quartsider, er ligesom den tilhørende Forklaring over Figurerne affattet i den af den nordiske Naturforsker-Skole uddannede og over den hele videnskabelige Verden antagne latinske Form. Holder man disse Omstændigheder for Øie, vil man finde de følgende Oplysninger endmere piquante.

Med hvor megen Grund Forf. beklager, at jeg har forbigaaet Hunnen i min Beskrivelse, vil skjønnes ved at opslaae min Afhandling S. 22—23[1]). Man vil nemlig finde, at Beskrivelsen fra Først til Sidst omfatter Arten, altsaa saavel Hunnen som Hannen; kun paa det Sted, hvor Palperne omhandles, nævnes hvert Kjøn særskilt, hvoraf da følger, at den ydre Kjønsforskjel alene træder frem i Palpernes Bygning, og at alle de andre Angivelser uden Forskjel gjælde for begge Kjøn:

»Palpi maxillares...... Articulus ultimus maris..... Articulus ultimus feminæ antecedenti articulo sublongior quartaque parte crassior, subclavatus, obtuse acuminatus, ungue pusillo.«

Naar Forf. altsaa klager over, at jeg ikke omtaler Hunnen, saa burde han tillige have klaget over, at jeg ikke omtaler Hannen; thi den ene nævnes ikke særskilt oftere end den anden. Bebreidelsen indeholder i begge Tilfælde en og samme Sigtelse, nemlig den, at min Fremstilling egentlig slet

---

sind, und halte es daher nicht für überflüssig, hier eine genauere Beschreibung derselben zu geben«. S. 540. — De to af mig tilsatte Spørgsmaalstegn skulle antyde, at jeg paa disse Steder har fundet nogen Utydelighed; imidlertid nærer jeg ingen Tvivl om, at Forf.'s Mening er rigtigt udtrykt ovenfor.

[1]) Specimen Faunæ subterraneæ. Bidrag til den underjordiske Fauna (Særskilt Aftryk af det Kongl. Danske Vidensk. Selsk. Skr. 5. R. Naturvidensk. og mathem. Afd. 2. Bind). Kbhvn. 1849.

Digitized by Google

ikke er til. Der er vist heller ikke den ringeste Grund til at tvivle om, at Forf. vilde have klaget over, at jeg ikke omtaler Hannen, hvis det tilfældigviis havde været Hanner, og ikke Hunner, han havde faaet fra Lesina. Men hvor svært det falder at sætte sig ind i Forf.'s hele Opfattelse og Tankegang, sees fremdeles deraf, at han udtaler en Dom om min Beskrivelses Nøiagtighed, paa samme Tid, som han udgiver den for alene at omfatte Hannen, hvilken han jo, som det tydeligt fremgaaer af hans Yttringer, slet ikke kjender uden af min Beskrivelse. Han finder sine Stalita-Hunner i alt Væsentligt stemmende med min Beskrivelse, men betragter alligevel denne som blot temmelig nøiagtig; paa samme Tid mener han dog, at samme Beskrivelse ikke gjælder den Gjenstand, han finder, den i alt Væsentligt passer paa, men en anden, og denne, som man seer, at han slet ikke kjender, finder han temmelig nøiagtigt fremstillet i Beskrivelsen. Videre er det vist umuligt at drive det.

Derimod driver Forf. det aabenbart ikke vidt nok, naar han i den særdeles store Forskjel, som sees mellem mine to Figurer 3. c og 3. d, kun troer at spore en anden Art. Thi Enhver, som ikke er ganske ubekjendt med Spindlernes Naturhistorie, vil ganske vist finde, at disse Figurer maatte siges at fremstille en langt større Afvigelse i Underlæbens Bygning, end man hidtil har kunnet tænke sig som mulig mellem de længst fra hinanden gaaende Slægter — — dersom de virkelig begge fremstillede Underlæben. Men det gjøre de rigtignok ikke, og jeg er sandelig ganske uskyldig i Forf.'s Udtydning af disse Figurer, eftersom de i min Forklaring angives at forestille:

»Fig. 3. c. — Maxilla feminæ dextra cum labro palpoque maxillari, supra, sedecies aucta.

Fig. 3. d. — Maxilla maris sinistra cum labio sternali, inferne visa, sedecies aucta.«

Jeg indseer ikke, hvorledes man skulde kunne udtrykke sig med større Tydelighed og Bestemthed. Da altsaa Fig. 3. c forestiller Hunnens høire Kjæbe med Overlæben (labrum), seet ovenfra, Fig. 3. d derimod Hannens venstre Kjæbe med

Digitized by Google

Underlæben (labium sternale), seet nedenfra, saa kunne de slet ikke sammenlignes. Forf.'s Udsagn, at de forestille de tilsvarende Dele af Han og Hun, er ganske at sætte i Classe med hans Beklagelse over, at min Beskrivelse ikke omtaler Hunnen, og hans Slutninger svinde bort som aldeles grundløse.

Den ærede Forfatter staaer, saavidt jeg veed, blandt sine Landsmænd i Ry som dygtig Kjender af Araneerne. Ogsaa jeg yder ham gjerne min Anerkjendelse, nemlig for den Mildhed og Overbærenhed, hvormed han dømmer mig, efterat han dog har efterviist en saa stor Skjødesløshed og Mangel paa Eftertanke i min Fremstilling; thi at de Feil, han fremhæver, kun ere til i hans egen Indbildning, gjør jo herved Intet til Sagen. At de Fordringer, han stiller til sig selv, som billigt er, ikke ere mindre lemfældige, end dem, han stiller til Andre, turde fremgaae af det Følgende, hvori jeg har tilladt mig at prøve hans egen Undersøgelse. Jeg maa begynde med at fremhæve de Punkter, hvori hans Beskrivelse afviger fra min.

| Stalita tænaria, Fem. vera. | Stalita tænaria, Fem. Keyserl. |
|---|---|
| 1. Længde 3 Linier. | 1. Længde 4 Linier (9 Millim.) |
| 2. Længden af Cephalothorax en Femtedeel større end Breden. Brystdelen dobbelt saa bred som Hoveddelen (pars cephalica), kredsrund. | 2. Længden af Cephalothorax en halv Gang større end Breden. Brystdelen en halv Gang bredere end Hoveddelen, oval, dens Længde en Sjettedeel større end Breden. |
| 3. Kindbakke-Antennerne med tæt Haarklædning i Enden og i en Fure langsad den indvendige Side. | 3. Kindbakke-Antennerne kun i Enden tæt haarede, ellers kun førende enkelte lange Haar. |
| 4. Klofurens indvendige Rand tretandet. | 4. Begge Klofurens Rande tvetandede. |
| 5. Palpernes Endeled noget længere og en Fjerdedeel tykkere end det foregaaende Led. | 5. Palpernes Endeled tyndere end det foregaaende Led. |

Digitized by Google

| | |
|---|---|
| 6. Alle Beenparrene fra Laarene af tæt klædte med Børster og fine Torne. | 6. Skinnebenene (»Patellen«) aldeles uden Torne. Laarene af første Par med tre Rækker Torne paa Forsiden: 2-3 Torne i øverste Række, 3 i anden, 2 i nederste Række. Laarene af andet Par ligeledes med tre Rækker Torne paa Forsiden, men den øverste Række har 4-5 Torne. Første Fodled (»Tibien«) i de to første Beenpar med to Rækker Torne paa Undersiden: i hver Række 3 lange Torne. Andet Fodled (»Tarsen«) med to Rækker Torne paa Undersiden: i hver Række 2 Torne. |
| 7. Kløerne med faa Kamtænder. | 7. Kløerne med en Række af 8-10 Kamtænder. |
| 8. Bagkroppen af Længde med Cephalothorax, kort ægdannet, næsten kugleformet, aldeles nøgen. | 8. Bagkroppen noget (efter Figuren omtrent en halv Gang) længere end Cephalothorax, ægdannet, klædt med korte Haar, som paa Oversiden ere stillede enkeltviis, men paa Siderne, især bagtil, ere talrige og tætstaaende. |
| 9. Første Par Aandespalter dobbelt saa brede som andet Par. | 9. Begge Par Aandespalter af eens Brede (efter Figuren). |

Af denne Sammenstilling indsees, at Grev Keyserling havde burdet opstille sin Spindel som en ny Art. Det er nemlig saa langt fra, at hans Exemplarer »i alle væsentlige Dele stemme overeens med Stalita tænaria«, at Enhver, som

Digitized by Google

vil læse efter, tværtimod strax bliver vaer, at hans Angivelser i mange og væsentlige Henseender afvige fra min Fremstilling. Men gaaer man nu over til nærmere at prøve Sandsynligheden for disse Angivelsers Paalidelighed, saa stiller Sagen sig langt tvivlsommere, saa at jeg ikke drister mig til at afgjøre, om der her virkelig foreligger en ny Art. Thi medens nogle af de ovenfor opførte Forskjelligheder lade sig forklare som tilfældige, eller som alene grundede i en anden Udtryksmaade, gives der andre, som ikke let vige for nogen Fortolkning, og altsaa maae være virkelige, hvis Forfatterens Undersøgelse ellers i mindste Maade er paalideligere end hans Critik.

En gjennemgaaende Forskjel mellem hans Fremstilling og min viser sig i Angivelserne om Kroppens og Lemmernes Beklædning. Efter min Beskrivelse er Bagkroppen nøgen, Palper og Been derimod tæt hyllede i Børster og Haartorne; hos ham siges Bagkroppen derimod at være haaret, men Palper og Been kun tyndt beklædte: ja paa Benene angiver han endog med stor Udførlighed Tallet af de enkeltstaaende fine Torne. Her veed jeg nu ikke, hvad jeg skal dømme. Men det vil ialtfald være rigtigt at bemærke, at disse Haar og Torne hos Stalita tænaria, som hos alle beslægtede Araneer, navnlig hos Dysdera-Arterne, yderlig let falde af. Allerede ved at fange disse hurtige og skrøbelige Dyr river man let en Deel bort af deres Beklædning, og pakker man ikke sine Exemplarer i Bomuld, saa blive Lemmerne meer eller mindre skaldede ved Rystelsen paa en længere Reise, om end Glasset holdes vel fyldt med Spiritus, og iøvrigt vel passes; og har man ikke sin Opmærksomhed henvendt herpaa, saa overseer man senere meget let de særdeles smaa Gruber, hvori Haar og Torne have været fæstede. Trods den Omhu, jeg har anvendt paa mine Exemplarer af Stalita tænaria, gives der intet, som i denne Henseende er ganske uskadt; men ved Sammenligning udfylder og oplyser det ene Stykke det andet, og det viser sig da, at Forholdet er saaledes, som jeg har fremstillet det. Det overraskede mig, at Bagkroppen hos mine Exemplarer var aldeles nøgen, og jeg

Digitized by Google

undersøgte den derfor meget omhyggeligt; men hverken dengang eller nu har jeg kunnet see Spor af nogen Haarklædning. Denne Omstændighed taler vistnok for en Artsforskjel; thi det er ikke sandsynligt, at mine Exemplarer sporløst skulde have mistet Beklædningen paa Bagkroppen, men for en Deel beholdt den paa Lemmerne, Grev Keyserlings Exemplarer derimod have beholdt den paa Bagkroppen, men for største Delen mistet den paa Lemmerne. Ved Kløerne er det derimod sikkert, at Forskjellen mellem vore Angivelser kan være reent tilfældig; thi Kamtænderne falde meget let af, og jeg seer nu hos et af mine Exemplarer, som har beholdt alle Tænderne paa et Par af Kløerne, at de udgjøre en Række af over tyve. Forskjellen i vore Angivelser om Palpernes Endeled er vistnok grundet deri, at jeg ved at nævne dets Tykkelse har medregnet den tætte Haarklædning, hvorimod Grev Keyserling har ladet den tyndere Haarklædning, han fandt hos sine Exemplarer, ude af Betragtning; men naar han siger, at Endeleddet er tyndere end det foregaaende Led, saa understøttes han ikke derved af sin egen Figur (Fig. 1), paa hvilken det fremstilles som snarere noget førere end det foregaaende Led. Hvad under Nr. 9 er anført, grunder sig alene paa Forf.'s Figurer, og man faaer ikke at vide, hvem der har tegnet dem. Hvis Forf. har ladet sine Figurer gjøre af Nogen, som ikke er øvet i at iagttage den høie Grad af Nøiagtighed, der udkræves i saadanne Sager, og hvis han dernæst har ladet Figurerne faae nogen Indflydelse paa sin Beskrivelse, saa vilde blandt Andet hans Angivelser af Forholdsmaalene ikke have Meget at betyde; men imod en saadan Formodning taler igjen den betydelige Afvigelse, der finder Sted mellem Text og Figur i Punktet Nr. 8; thi at Bagkroppen i Texten kaldes »etwas länger« end Cephalothorax, men efter Figuren næsten er en halv Gang længere, er en væsentlig Forskjel i et saadant Maal.

Men vil man endog lade alle disse Punkter henstaae som tvivlsomme, saa bliver der dog Adskilligt tilbage, som ikke saaledes lader sig bortforklare, og altsaa maatte tale for, at Forf. har havt en ganske anden Art for sig. Hertil høre

Digitized by Google

Omridset af Cephalothorax og Bagkrop, og Tænderne paa Antennerne, maaskee ogsaa Størrelsen, thi det kunde ikke let være tilfældigt, at »mehrere Exemplare« alle holdt 4 Linier, medens de største af mine 12 ikke overskride 3 Linier. Men Spørgsmaalet er nu, om man kan stole paa disse Angivelser. Thi da man er berettiget til den Gisning, at Den, der benytter en Andens Fremstilling saaledes, som Forf. har benyttet min, heller ikke vil fare frem med større Lempe, naar det gjælder selve Naturgjenstandene, saa er man ogsaa berettiget til den Gisning, at Forf. har angivet Omrids og Maal urigtigt, og seet feil af Tænderne paa Antennerne. En saadan Udtydning kunde ialtfald finde en god Støtte i nogle Data, Forf. selv har ydet til directe Prøvelse af sin Evne til overhovedet at undersøge med Nøiagtighed og til at opfatte med Eftertanke. Disse Data findes i det lille Stykke, som slutter hans Meddelelse om Slægten Stalita, og som i Oversættelse lyder saaledes:

»Denne Slægt (Stalita) nærmer sig, som Schiødte allerede rigtig har bemærket, til Slægten Dysdera Latr., og danner ligesom denne Overgangen fra Theraphoserne til de Spindler, Walckenaer kalder Araignées. Men Stalita skiller sig væsentligt fra Dysdera ved at fattes Øine, ved at have tre Fodkløer og en Klo i Enden af Hunnens Palpèr, og ved Benenes afvigende indbyrdes Længdeforhold. Meget mærkelig er ogsaa Patellernes paafaldende Længde« [1]).

Sammenholder man nu min Fremstilling af Dyrets Bygning og Slægtskabsforhold med ovenstaaende Yttringer, saa vil man i disse kun finde to nye Ting: den ene er, at Dysdera-

[1]) »Diese Gattung nähert sich, wie schon Schiödte richtig bemerkt hat, der Gattung Dysdera Latr. und bildet ebenso wie diese den Uebergang von den T(h)eraphosen zu den Spinnen, die Wal(c)kenaer Araignées nennt. Stalita unterscheidet sich jedoch wesentlich von Dysdera durch Mangel der Augen, das Vorhandensein von 3 Krallen an den Fussklauen, einer Kralle am Ende der weiblichen Palpen, und verschiedenem (verschiedenen) Längenverhältniss der Beine untereinander. Sehr bemerkenswerth ist auch die auffallende Länge der Patellen.« l. c. S. 541.

Digitized by Google

Hunnerne ingen Klo have paa deres Palper; den anden, at Patellerne hos Stalita ere af en usædvanlig og mærkelig Længde.

Men i begge disse Angivelser tager Forfatteren mærkelig feil. Hos Dysdera-Hunnerne — jeg har undersøgt D. erythrina og flere nærstaaende ubeskrevne amerikanske Arter — findes den omhandlede Klo netop ganske og aldeles i samme Skikkelse som hos Stalita. Det vilde nu i de fleste Tilfælde være ganske utilstedeligt at slutte fra en saadan Feiltagelse til Undersøgerens Upaalidelighed overhovedet; men i nærværende Tilfælde faaer Sagen et andet Udseende. Først derved, at Forf. kun har stillet sig den ganske enkelte Opgave, at see efter, om Kloen var der eller ikke, og fordi det er meget let at blive den vaer, naar man anvender en maadelig Forstørrelse og nogen Presning. For det Andet derved, at Forf. godkjender sit Resultat uden mindste Betænkelighed, og fremsætter det uden nærmere Forklaring; thi eftersom det er den almindelige Regel, at Spindlernes Hunner have en Palpeklo, saa kunde det ikke være paafaldende, at Stalita har denne Klo, hvorimod det burde være fremhævet som noget meget Mærkeligt, at Dysdera savnede Kloen. I nærværende Tilfælde var der altsaa flere Omstændigheder tilstede, som havde maattet skærpe Opmærksomheden hos Enhver, der anvender den fornødne Eftertanke ved sine Undersøgelser.

Det er dernæst saa langt fra, at Patellerne hos Stalita tænaria udmærke sig ved paafaldende Længde, at det tværtimod viser sig ved en Sammenligning med Dysdera, at alle Benenes Led fra Laarene af ere forlængede, ene med Undtagelse af Patellerne. Denne Omstændighed var en af de Grunde, som bragte mig til at nævne, at Stalita minder om den ellers fjernere staaende Desis maxillosa (jeg kalder den saaledes, fordi jeg ved samme Leilighed oplyste, at Desis dysderoides Walck. falder sammen med Aranea maxillosa F.); thi at denne Spindel trods sine otte Øine saa meget ligner Stalita, kommer blandt Mere deraf, at den i Lemmernes Bygning afviger paa samme Maade fra Dysdera, som Stalita

Digitized by Google

gjør det, nemlig ved en betydelig Forlængelse af alle Led, undtagen netop af Patellerne.

At nu Spindlernes saakaldte Pateller saaledes ligesom forsætlig holde sig tilbage, medens alle de andre Dele af Benet forlænges, er ogsaa meget langt fra at være en ringe eller tilfældig Omstændighed. Den vil tværtimod ved nærmere Betragtning og Overveielse vise sig at være dybt begrundet i Spindeldyrenes hele Lemmedannelse, og i den særegne Maade, de gaae og træde paa. Jeg vil derfor benytte denne Anledning til derom at fremsætte et Par Bemærkninger.

Har man først faaet Øie for den Eiendommelighed hos Spindlerne, at de ere Taagængere (jfr. mine Bemærkninger herom i Indledningen til min Afhandling om Danmarks Cerambyces i Tidsskriftets forrige Bind), saa fatter man ogsaa Betydningen af de Afvigelser, som finde Sted mellem Spindelbenet og Insektbenet med Hensyn til den Andeel, de enkelte Led ved Form, Stilling og Udstrækning overtage i Lemmernes Opbygning, hvorved man da tillige vil blive opmærksom paa det Vildledende i den hidtil brugelige Nomenclatur. For at Spindelen kan komme til at træde paa Undersiden af Fodspidsen, kræver Benets Retningslinie fra Knæet nedefter og udefter flere indadgaaende Knæk; og for at Bevægelsen under Gangen kan opnaae den fornødne gyngende Blødhed, uden at dog Bærekraften svækkes formeget, maae disse Knæk netop ved Begyndelsen og mod Slutningen af den hele Linie følge efter hinanden med kortere Mellemrum. Denne Disposition medfører altsaa med Nødvendighed, at det første Led under Knæet maa blive meget kortere hos Spindlerne end hos Insekterne. Thi medens dette Led hos Insekterne, som ere Saalegængere, udgjør den hele Løftestang for Kroppens Vægt, bliver det hos Spindlerne, som ere Taagængere, kun det øverste Stykke af en Løftestang, der har sin Byrde fordeelt paa en heel Række af Led. Men dette første Led under Knæet er netop Skinnebenet, Tibia, og det bør ikke føre en ny Betegnelse, blot fordi dets Udstrækning og Stilling i Benets Sammensætning forandres. Det Stykke af Spindelbenet, Arachnologerne kalde Patella, bliver altsaa den

Digitized by Google

virkelige Tibia, og det Stykke, de kalde Tibia, bliver det første (opløftede) Fodled.

Forfatterens Bemærkning om Kløerne frapperer ved en besynderlig Vranghed i Udtrykkene (»3 Krallen an den Fussklauen«); men man fatter dog, hvad Meningen skal være, nemlig at Stalita har tre Kløer, Dysdera derimod kun to. Denne Betragtningsmaade er imidlertid altfor overfladisk, og giver Anledning til Misforstaaelse. Stalita har saalidt tre Kløer som noget andet Leddedyr, men vel, som Spindlerne i Almindelighed, et Onychium eller Empodium mellem sine Kløer, og dette Organ er hos Stalita klodannet; i min Beskrivelse blev det derfor charakteriseret som »Onychium unguiforme«. Dysdera har det samme Redskab, kun afviger det derved, at det ikke er klodannet, men blødt, stumpt, og tæt børsteklædt. Desuden, vilde Forfatteren overhovedet indlade sig paa en Sammenligning mellem Kløerne hos begge Slægter, saa burde han ikke have forbigaaet den betydelige Forskjel, der er tilstede i Kamtændernes Stilling paa Kløerne. Hos Stalita sidde de nemlig paa Kloens nederste Rand, dog lidt inde paa den indvendige Side. Hos Dysdera, hvis Kløer desuden ere langt kortere og plumpere, sidde Kamtænderne derimod heelt inde paa den indvendige Side, idet de udgaae oppe fra Kloens Ryg: eller Forholdet kunde betegnes ved at sige, at der fra Kloens Ryg udgaaer et indvendigt Blad, som er udtakket lige til Roden; selve Tænderne ere ogsaa meget bredere end hos Stalita, færre i Antal, og rettede langt mere fremefter mod Kloens Spidse.

At der findes grove Sprogfeil i Forf.'s Afskrift baade af den danske og den latinske Titel paa min Afhandling, er det neppe Umagen værd at bemærke, eftersom Forvanskninger af ikke-tydske, især nordiske Navne og Bogtitler, er Noget, man er saa vant til i tydske Skrifter. Jeg har desuden nogen Anledning til at være ængstelig for at røre ved denne Gjenstand, eftersom jeg ikke engang kan være sikker paa, om jeg selv skriver den ærede Forfatters Navn rigtigt. Jeg har gjort mig Umage for at træffe det Rette, men har fundet det vanskeligere, end man skulde troe, eftersom Navnet



Digitized by Google

skrives paa fire, noget forskjellige Maader i det foreliggende Bind, det vil sige, ligesaa mange Gange, som det forekommer deri. Jeg har holdt mig til Afhandlingens Titel, men om jeg har gjort Ret deri, kan være tvivlsomt, da Forf., saavidt jeg veed, ikke boer paa Trykkestedet. I Indholdsfortegnelsen foran i Bindet (S. XV) staaer derimod: F. Keyserling, i Fortegnelsen over Tavlerne (S. XVIII): Gef. Keyserling, og i Fortegnelsen over Selskabets Medlemmer (S. XXV): Graf Eugen Kayserling. — Vistnok maa det være meget vanskeligt at holde Orden i de saa bindrige, saa bindtykke og overhovedet saa særdeles vidtløftige tydske Selskabsskrifter. Jeg seer ogsaa, at Navnet Stalita tænaria i nogle Bemærkninger af H. Wankel om de mähriske Hulers Fauna i Bindet for 1856 (S. 469) er blevet til St. tenaria, og at Forfatteren af Registeret til Bindene for 1856—60 (S. 148) atter har gjort dette til St. telaria, sikkert i den gode Hensigt, dog at bringe nogen Mening i Navnet.

— »Mit Anzeigung und Widerlegung der Fehler, so ich in andern Schrifften hievon gefunden, werde ich mich nicht aufhalten, wo es nicht nöthige Umstände erfordern; Sondern mich nur befleiszigen, durch Entdeckung neuer und besserer Spuren in eigener Erfahrung, gewissere Tritte zu thun.« — Det Sindelag, den ærværdige Frisch[1]) her udtaler, vedkjender jeg mig aldeles, og handler helst derefter. Men i nærværende Tilfælde vil den billige Læser nok blive de «nöthige Umstände» vaer. Thi hvormeget Beskedenhed end sømmer os Danske ligeoverfor de større fremmede Literaturer, saa kan man dog ikke med Billighed forlange af os, at vi altid skulle tie til saadanne aabenbare Forvanskninger af vore Arbeider (disse være nu nok saa ubetydelige), hvorved der paabyrdes os grove Feil, som man med den ringeste Grad af Opmærksomhed og god Villie maatte kunne see, at vi slet ikke have begaaet. Partiet bliver virkelig altfor ulige, naar vi ikke blot skulle bære vore egne Feil, men ogsaa dem, man paadigter os.

[1]) Beschr. von allerl. Ins. in Teutsch-Land, I. Vorbericht, 1730.

Digitized by Google

# OM LARVESPIRERNES OPRINDELSE I MIASTOR-LARVEN

VED

FR. MEINERT

Udviklingen af Miastor metraloas var i Juni Maaned, da jeg først fik den til Undersøgelse, allerede saa langt fremrykket, at jeg ikke fandt noget tidligere Larvestadium end det, hvorpaa Larveembryonet allerede var inddeelt i Segmenter. Jeg tænkte derfor først paa at opsætte Afslutningen af denne Undersøgelse, indtil jeg, som jeg haabede, om Efteraaret ogsaa kunde undersøge Udviklingens Begyndelse. Paa den anden Side forekom det mig dog, at allerede Stadfæstelsen af Wagners Opdagelse, forsaavidt som jeg formaaede at give den, og Henførelsen af Larven til en bestemt Flueform [1]) burde meddeles saa snart som muligt. At mine »Oplysninger«, selv i deres mangelfulde Form, dog vare af Interesse, derpaa tyder den Modtagelse, som de fik saavel af Udgiveren af dette Tidsskrift som af v. Siebold, der strax oversatte dem paa Tydsk og indførte dem i sit zoologiske Tidsskrift [2]).

---

[1]) Jeg vidste ikke og kunde heller ikke dengang vide, at Wagner senere skal have forfulgt Udviklingen til dens Afslutning, og endogsaa have iagttaget, hvorledes den udkomne Flue aflagde sine Æg. Efter hvad der hidtil er mig bekjendt, er det forresten ikke rimeligt, at Wagner har søgt at anvise Fluen dens systematiske Plads.

[2]) Zeitschr. f. wiss. Zoologie B. XIV p. 394—399.



Digitized by Google

Haabet, om at jeg om Efteraaret skulde faae Leilighed til at undersøge Larveudviklingens Begyndelse, er heller ikke slaaet feil, og skjøndt selve Bekræftelsen af Factum nu, da den er givet ogsaa fra et Par andre Sider, ikke længere har den Interesse, som den havde i Foraaret, saa har paa den anden Side en af Iagttagerne, nemlig Pagenstecher, med Hensyn til det væsentlige Spørgsmaal, paa hvilket Sted i Kroppen Larvespirerne dannes, yttret en fra Wagners Opfattelse afvigende Anskuelse; men efter hvad jeg i disse Dage har iagttaget, maa jeg antage, at Wagner, som forresten her kun har havt Formodninger og ikke Iagttagelser at støtte sig til, i dette Punkt har fuldkommen Ret.

I sin Afhandling: Die ungeschlechtliche Vermehrung der Fliegenlarven [1]) erklærer nemlig Pagenstecher, at han vel ikke har kunnet skaffe sig Vished i sin Sag, men at han dog maa antage, at Larvespirerne eller Æggene ere Celler, som have løsrevet sig fra det sidste Segments indre Cellelag [2]) (Hudens Matrix altsaa); men ligeoverfor denne Formodning kan jeg anføre, at jeg ofte har seet Æggene, førend de have løsrevet sig, men da altid i Forbindelse med Fedtlegemet.

Den Maade, hvorpaa jeg er kommen til en klar Opfattelse af dette Forhold, er den, at jeg paa unge Larver, som endnu vare uden Spor til indesluttede Embryoner, har afhugget den ene Ende, helst Spidsen af Bagkroppen; herved vældede næsten hele Fedtlegemet frem i uskadt Stand, og jeg saae da, gjerne paa et Par Steder i Legemet, en Hob af faa store Celler, som vare indesluttede af en fælles, klar Hinde, hvilken Hinde stod i umiddelbar Forbindelse med Fedtlegemet, og ikke løsnedes fra dette, selv ved stærkere Bevægelser. En saadan Hob Celler med dens ydre Hinde anseer jeg da for at være en yderste Lap af Fedtlegemet, som her har bevaret sin oprindelige Form og Udseende, medens ellers Cellestructuren er forsvunden eller maaskee snarere skjult af utallige smaa Fedtkugler. Indholdet af

[1]) Zeitschr. f. wiss. Zoologie B. XIV p. 400—416.
[2]) l. c. p. 412.

Digitized by Google

Cellerne i disse Hobe var da atter mindre, kjerneførende Celler, og blandt disse mindre Celler har jeg undertiden bemærket en forholdsviis meget stor Celle med tydelig, stor Kjerne med indesluttede Kjernelegemer. Formodentlig er denne sidst omtalte større Celle det egentlige Æg, medens de smaa medindsluttede Celler producere den Blommemasse, som man senere hen finder mellem Embryonet og dettes Hylster. Jeg antager altsaa, at hver af de først omtalte store Celler i Hoben kommer til at indeslutte et Embryo, og at de, efterat den Hinde, der omslutter dem, er bristet, føres hen til et andet Sted i Kroppen, hvor den videre Udvikling saa skeer.

Hvis denne Opfattelse af Æggenes Udviklingsmaade skulde, hvad jeg antager, vise sig at være den rigtige, da synes den mig ogsaa at være lettere at forstaae end f. Ex. Pagenstechers Theori; thi det forekommer mig mindre uforklarligt, at en Celle i Fedtlegemet, hvoraf dog senere vistnok Æggestokkene skulde have været dannede[1]), bliver til et Æg, end at det Lag Celler, som allerede ved at slutte sig sammen til Dannelsen af Kroppens ydre Sæk, er indtraadt i en bestemt Function, skulde atter udskille Celler, som derefter skulde modtage en ganske anden Udvikling. Ja det forekommer mig vel værd at undersøge, i hvor stor en Deel af Dyreriget det var muligt at paavise Æggespirerne som oprundne af Celler, der vare blevne tilbage i Dyret som en Rest efter den Blommekløvning, der saa ofte indleder dets egen Udvikling. I saa Tilfælde forekommer mig Udviklingen hos denne Fluelarve physiologisk slet ikke saa uforklarlig. Men selv om denne Opfattelse og Forklaringsmaade skulde vise sig at være aldeles urigtig, saa kunne vi dog være overbeviste om, at vi tidligere eller senere ville komme til en

---

[1]) Jfr. Herm. Meyer: Ueber die Entwicklung des Fettkörpers, der Tracheen und der keimbereitenden Geschlechtstheile bei den Lepidopteren. Zeitschr. f. wiss. Zoologie B. I. p. 175—197; og Aug. Weismann: Die Entwicklung der Dipteren (Aftryk af Zeitschr. f. wiss. Zoologie B. XIII og XIV).

Digitized by Google

Forklaring, hvorved Miastorlarvens Udviklingsmaade ikke vil synes saa forunderlig og afvigende fra det sædvanlige, som den maaskee nu forekommer de Fleste; thi i Naturen gives der kun faa Love, men de kunne yttre sig paa mange forskjellige Maader, og at eftervise disse er en af Naturvidenskabens Opgaver.

Indtil videre kan man maaskee sige, at i Miastorlarven gaaer Udviklingen af Larvespirerne (Æggene) for sig, uden at der, saaledes som hos Aphiderne endnu, hertil kræves et særeget Organ, nemlig Æggestokke.

Til Slutning skal jeg kun bemærke, at medens i Foraaret Antallet af de indesluttede Larver altid fandtes betydeligt større end det, som Wagner angav, saa stemmer nu om Efteraaret Antallet langt bedre; skulde der være nogen Forskjel, maatte det laveste Antal for Øieblikket snarest siges at være paa min Side.

Digitized by Google

# PHILICHTHYS XIPHIÆ:

## BIDRAG TIL KUNDSKAB OM SVÆRDFISKENS SLIMRØRSPARASIT

VED

V. BERGSØE

---

(Uddrag af en Afhandling for den philosophiske Doktorgrad)

---

I September Maaned 1861 fangedes under Kullen et Exemplar af Sværdfisken, som erhvervedes af den daværende Bestyrer for Universitetets anatomisk-physiologiske Samling, Etatsraad, Professor D. Eschricht. Ved at udpræparere Craniet af denne Fisk, fandtes under Huden et høist eiendommeligt Snyltedyr, der senere af Professor Steenstrup blev gjort til Gjenstand for en særlig Afhandling [1]), og i denne opstillet under Navn af Philichthys Xiphiæ.

Denne Afhandling, der udkom i October 1862 havde ikke udtømt Æmnet og kunde ifølge det ringe Materiale, der stod til Forfatterens Raadighed, heller ikke gjøre det. Da jeg omtrent paa samme Tid, som Afhandlingen udkom, stod i Begreb med at gjøre en Reise til Italien, greb jeg med Iver Leiligheden til at fortsætte en Undersøgelse, der vel efter sin Natur nærmest maatte tilfalde Middelhavslandenes

---

[1]) Oversigt over det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbeider i Aaret 1861. Hefte Nr. 7. November. p. 295—305.

Digitized by Google

Naturforskere, men som dog var begyndt og nu senere født videre fra Norden af.

Neapel var det første Sted, hvor jeg forefandt Sværdfisken i større Antal. Jeg dissekerede her otte Hoveder af temmelig store og udvoxne Sværdfisk, og fik herved Leilighed til at iagttage ikke mindre end et og tyve Exemplarer af det ovennævnte Snyltedyr.

Imidlertid indsaae jeg snart, at jeg først paa et af de Steder, hvor Sværdfisken hyppigere indfanges, kunde vente at bringe de fornødne Oplysninger tilveie, og jeg forlagde derfor mit Opholdssted til Messina, hvor jeg daglig havde Leilighed til at studere Fisken, deels paa Fisketorvet, deels paa Søen. Her underkastede jeg syv Hoveder af større og mindre Exemplarer en grundig Undersøgelse, og fik derved Antallet af Parasiten forøget med otte og tyve Exemplarer. Saavel her som i Neapel var Parasiten hyppig ledsaget af en lille, 4 mm lang og meget regelmæssig formet Kopepode, om hvilken jeg ikke kunde tvivle, at den var Hannen til den stærkt omdannede og uregelmæssige Parasit. Af disse smaa Hanner fandtes i Neapel otte, i Messina tretten Exemplarer.

Medens jeg herhjemme var beskjæftiget med den mikroskopiske Analyse og Formbeskrivelsen af denne eiendommelige Parasit (de biologiske Forhold havde jeg alt nedskrevet paa selve Findestederne), fremkom der et nyt Bidrag [1]) af Prof. Steenstrup til Parasitens Naturhistorie. Paa en i Drogden fangen Sværdfisk var Parasiten gjenfunden i et enkelt Exemplar, og dette var ledsaget af den samme lille Kopepode, som jeg kjendte saa vel af mine egne Exemplarer. Heller ikke dette Arbeide gjorde en mere gjennemgribende Fremstilling overflødig, og saaledes fremkom min første Afhandling [2]), hvis Formaal var at give en nøiagtig Fremstilling af Parasiten og dens Livsforhold. Nærværende Arbeide er i Hovedsagen

[1]) Oversigt over det kgl. danske Vidensk. Selsk. Forh. o. s. v. i Aaret 1862. Hefte Nr. 8. December. p. 227—232.

[2]) Philichthys Xiphiae Stp. monographisk fremstillet af V. Bergsøe 1864.

Digitized by Google

kun et Uddrag af det tidligere Fremstillede, dog med nogle Forandringer i Tydningen af enkelte Forhold, navnlig med Hensyn til Hannens Genitalring. Disse Forandringer, om hvis Rigtighed jeg senere har overtydet mig, skylder jeg mine høitærede Opponenter, Professorerne Steenstrup og Schiødte.

## PHILICHTHYS XIPHIÆ STP.

Hunnens Form er i sin Heelhed langstrakt, jevnt afsmalnet Fig. 1-5.
bagtil. Forrest udsondrer der sig et smallere, fortil afrundet Parti, som bagtil er skarpt afsat mod en meget bredere og noget høiere Deel, der atter ved en let Indbugtning gaaer over i et længere, bagtil jevnt afsmalnet, halelignende Parti. Hele Legemet er ved en Række af Indsnøringer deelt i Afsnit, der ere mere eller mindre skarpt afsatte mod hverandre, og som tilsammen bære eet uparret og femten parrede Vedhæng af høist forskjellig Form og Størrelse, hvorved Dyret faaer et ganske eiendommeligt Udseende. Hudskelettet er blødt, gjennemsigtigt og hudagtigt, kun paa Forkroppens Overside findes en meget svag, oval Chitinisering. Farven er paa friske Exemplarer smuk mælkehvid, med en purpurfarvet Pigmentplet lidt bagved Forkroppens første Vedhæng. Længden paa de af mig undersøgte Exemplarer varierede fra 6—36 mm.

Forkroppen er aflang oval, fortil but afrundet med parallele Sider. Den danner det forreste, smallere, stumpt-kegledannede Parti og er i hele sin Brede fæstet til Bagkroppen. Den er i udstrakt Tilstand omtrent $\frac{1}{3}$ længere end bred, og deles ved to kjendelige Indsnøringer i tre ulige store Partier.

Det første af disse er særdeles lille, omtrent $\frac{1}{8}$ af Forkroppens Længde. Det danner den forreste afrundede Deel og bærer paa sin underste Flade to ægformige Vedhæng.

Det andet, mellemste, Parti er omtrent $\frac{1}{4}$ af Forkroppens Længde; det er convext og bærer paa sin øverste, hyppigt noget nedtrykte Flade en midtstillet, oval Chitinring. Forneden begrændser det den tverliggende Mundaabnings bageste Deel og danner ved sin opsvulmede Rand en Slags Underlæbe.

Det tredie, bageste, Parti er det største, idet det indtager omtrent $\frac{2}{3}$ af Forkroppens samlede Længde. Det bærer oventil to krydsformig stillede, aflang-ovale Vedhæng og danner bagtil en Slags Hals, der i hele sin Brede er temmelig skarpt afsat mod Bagkroppen. Paa Underfladens Midte viser det en svag Tverfure, der dog ganske forsvinder hos de Exemplarer, som bære Forkroppen stærkt udstrakt [1]).

---

[1]) Med Hensyn til de forskjellige Indsnøringer hos Hunnen hersker der nogen Uovereensstemmelse, beroende deels paa Alder, deels paa den forskjellige Grad af Contraction, hvori Individerne ved Døden ere

Digitized by Google

Bagkroppen sondrer sig i to Dele: En forreste, skiveformig-udvidet og opsvulmet Deel (»Brystpartiet« Stp.) og et bageste, mere indknebet og i Flugt med Halen gaaende Parti. Seet ovenfra tæller den første fem, det andet fire Afsnit, der dog neppe alle tør regnes for Segmenter.

Den forreste Deel er omtrent tre Gange saa bred som Forkroppen, og dens enkelte Dele ligge i ulige Høide, idet Afsnittene indtage den høiere og midterste Deel, der atter omgives af en lavere, noget opsvulmet Rand.

Seete ovenfra vise Afsnittene følgende Forhold:

Det første Afsnit har en halvmaanedannet Form, hvis convexe Rand vender fortil. Det er deels temmelig lille, deels synes det paa mange Exemplarer at mangle, idet det dækkes af de krydsformede Vedhæng og af Forkroppens bageste Rand, naar denne er trukket tilbage. Paa ældre Exemplarer forsvinder det heelt.

Det andet Afsnit er derimod langt tydeligere og altid constant tilstede. Det er ligeledes halvmaanedannet, men dobbelt saa bredt som foregaaende. Dets Sider ere afrundede og rage noget frem foran det foregaaende og efterfølgende Led.

Det tredie Afsnit er igjen mindre, men i Regelen temmelig tydeligt og skarpt sondret: det viser en forreste convex og en bageste noget udtrukken Rand.

Det fjerde Afsnit er det største, navnlig det bredeste af alle og meest udpræget i Form. Det viser paa vel udviklede, navnlig yngre Individer en forreste indbugtet Rand, afrundede Forhjørner, skraat nedskydende, svagt indbugtede Sider og en bredt indskaaren, temmelig concav Bagrand. Paa det midterste Parti af Skiven findes undertiden en Tverrynke, der dog aldrig, selv ikke hos stærkt contraherede Individer, er saa dyb, at den kan betragtes som en Indsnøring.

Det femte Afsnit er betydeligt smallere, af samme Bredde som første og tredie, dets forreste og bageste Rand ere begge convexe og løbe sammen paa Siderne, saa at de næsten danne en spids Vinkel.

Den lavere liggende, noget opsvulmede Deel, der tjener til Basis for disse fem Afsnit, sænker sig dybest ved Afsnittenes Sider, for derpaa atter at høine sig med en afrundet, mere eller mindre opsvulmet, let omboiet Rand. Den bærer paa Undersiden to Par Vedhæng, der vel nærmest maae antages at udgaae fra andet og fjerde Afsnit. Ved talrige Indsnøringer deles den i en Række

komne. Til efterfølgende Beskrivelse har jeg valgt et af de meest normale og mindst sammentrukne Individer (det samme, som er tegnet Fig. 1 til 3). Under Beskrivelsen har jeg tillige Punkt for Punkt sammenlignet alle de øvrige Exemplarer med dette og angivet de væsentligste Afvigelser.

Digitized by Google

mindre Partier, der dog, paa Grund af Hudskelettets Blødhed og de næsten umærkelige Overgange, neppe lade sig beskrive som sondrede Partier, ligesom de heller ikke ere constante hos de enkelte Exemplarer. Dog skjælner man paa de gunstigste Individer endnu paa hver Side en lille, næsten trekantet, forreste Opsvulming, der ligger ved Roden af første Afsnits Sider, to kraftigt opsvulmede, temmelig stærkt adskilte Sidedele mellem de to Par Vedhæng og endelig tre svagere ved Skivens bageste afrundede Rand.

Seet nedenfra, viser den forreste opsvulmede Deel af Bagkroppen et langt simplere Forhold, idet Sammensmeltningen mellem de enkelte Dele her er rykket saa vidt frem, at alle Spoer af den oprindelige Leddeling ere forsvundne. Paa Partiets Underside kan man kun skjælne mellem en midterste, mere eller mindre stærk fordybet uleddet Indsænkning, der hos yngre Individer forneden viser en hudagtig, afrundet Opsvulming. Paa Siderne begrændses den af to, stærkere eller svagere opsvulmede og derved fremspringende Partier, der bære Bagkroppens to Par Bugvedhæng. I Indsænkningens Midtlinie findes paa yngre Individer en Hudsøm, der i Midten omskriver et mørkere Felt. Fig. 3.

Den bageste Deel af Bagkroppen er temmelig stærkt afsat mod den forreste, og betydelig smallere, idet den kun noget overgaaer Forkroppen i Brede. Den bestaaer af fire Led, af hvilke de tre første ere skarpt og tydeligt afsatte mod hverandre, saa at Begrændsningsrandene kunne forfølges saavel paa Ryg- som paa Bugsiden, hvorimod det sidste fjerde Led kun er tydeligt paa Bugsiden, medens det foroven er mere eller mindre udvidsket lige til Forsvinden.

De tre første Led gjentage hverandres Form, idet For- og Bagrandene ere næsten rette, Siderne afrundede og Breden omtrent tre Gange saa stor som Længden.

Det fjerde Led sees paa de yngste Individer foroven kun som en dybere liggende, svag sondret Rand. Forneden er det bredere, og Begrændsningsrandene kunne tydeligt forfølges, indtil ogsaa disse tabe sig paa meget gamle Individer, saa at hele Leddet optages af det følgende, som er Genitalringen, Halens første Led. Af de fire Led bærer det første et enkelt, det tredie et dobbelt Par Vedhæng, der udgaae fra den øverste Deel af Leddenes Sideflader.

Halen bestaaer af otte Led, som aftage jevnt i Brede nedimod Spidsen. Alle Leddene ere skarpt afsatte mod hverandre og kunne tydeligt forfølges saavel paa Ryg- som paa Bugsiden. Af disse otte Segmenter bærer det første, tredie, femte, syvende og ottende Vedhæng, de andre derimod ikke.

Halens første Led, Genitalringen, afviger ikke meget i Størrelse og aldeles ikke i Form fra de øvrige vedhængbærende Afsnit. Den er omtrent to Gange saa bred som lang, For- og Bagranden ret. Paa Bugfladens midterste Parti findes paa flere Exem-

Digitized by Google

plarer en let Tverfure. Fra dens øverste Sideflader udgaae et Par Vedhæng, der i Form constant sondre sig fra de øvrige Sidevedhæng. Ved Roden af disses indvendige Flade ligge de to Genitalspalter.

Det andet Led er lidt bredere, men betydelig kortere end Genitalringen. For- og Bagranden er ret, Siderne noget fremragende, but afrundede.

Det tredie Led ligner i Form og Størrelse Genitalringen, dog er det noget smallere. Det bærer som denne et Par øverste Sidevedhæng, men i kort Afstand fra disse udgaae et Par Bugvedhæng, der ved deres Basis sidde forenede paa en, rigtignok meget kort, Roddeel.

Det fjerde Led ligner andet, kun er det smallere, og dets bageste Rand hyppig mere afrundet.

Det femte Led svarer i Form til tredie, kun ere dets Sidevedhæng rykkede mere opad, og Rygpladen bliver, som en Følge deraf, smallere. Paa Bugfladen findes et Par Vedhæng som paa tredie Led.

Det sjette Led er betydelig smallere, ligesom det ligger dybere nedsænket mellem Naboleddene. Paa flere Exemplarer mangler det tilsyneladende, idet det dækkes af den forreste Rand af det uparrede Vedhæng paa det efterfølgende Led.

Det syvende Led bærer oventil et enkelt, uparret Vedhæng; forneden udgaaer et parret Bugvedhæng af samme Form, som paa tredie og femte Led. Da disse Vedhængs Roddele optage stor Plads, ere kun Segmentets Sideflader og et lille Stykke af Bugfladen synlige.

Det ottende Led er foroven meget smalt og næsten skjult af syvende Leds uparrede Vedhæng. Paa Bugsiden danner det derimod en bredere, trekantet Plade, fra hvis Sider de trefligede Endevedhæng udgaae. Det bærer i sin bageste Spids Gatboret.

Vedhængene, der saa meget bidrage til at give Dyret dets eiendommelige Form, variere hos de enkelte Individer navnlig i Størrelse og Udvikling, meget lidet derimod i Form, aldrig i deres Udspringssteder. De enkelte Exemplarer afvige derfor i Realiteten kun meget lidt fra hverandre. De enkelte Vedhæng, der hidtil ere holdte udenfor Betragtningen, vise følgende Forhold.

Forkroppens forreste Vedhæng (1) [1]) udgaae fra Undersiden af Forkroppens første Afsnit. De ere temmelig smaa, omtrent en Trediedeel af Forkroppens hele Længde, og saaledes de mindste af alle de Vedhæng, der udgaae fra Legemet. De ere ægformede, but afrundede i Spidsen; i Live holdes de strakte fremad og noget nedad.

[1]) Tallene angive Legemets Afsnit, ligegyldig om disse ere Segmenter eller ikke.

Digitized by Google

Forkroppens krydsformede Vedhæng (3) udgaae fra det bageste Afsnits øverste Deel og ligne de foregaaende i Form. Kun ere de altid længere, ofte noget smækkrere, navnlig de forreste. De ere af ulige Længde, idet de bageste altid ere noget længere og i det Hele kraftigere. De forreste ere rettede noget fremad, de bageste noget bagud, hvorved den krydsformede Stilling fremkommer. Deres Insertionspunkter støde ikke sammen, men efterlade et større eller mindre, temmelig fladt Felt ovenpaa Forkroppen.

Bagkroppens første Bugvedhæng (5) udgaae fra det opsvulmede Bagkroppartíes underste og forreste Flade med en tyk kølleformig opsvulmet Grunddeel, der strækker sig opad og noget fremefter og fortil ender med en lille opsvulmet Knude. Fra denne strækker sig en enkelt fingerformig Forlængelse udad og bagtil.

Bagkroppens andet Bugvedhæng (7) sondres fra det første ved et mellemliggende, trekantet, opsvulmet Parti, der i Midten bærer en temmelig dyb Fure. Fra en tyk og kort Roddeel udgaae tre fingerformede Forlængelser, hvoraf den midterste er tvegrenet.

Den inderste er altid den korteste og tykkeste; undertiden er den endog reduceret til en vorteformet Fremragning. Den vender skraat bagtil og noget indad.

Den mellemste bestaaer af en kortere eller længere, temmelig tyk Grunddeel, der atter spalter sig i to Grene, hvoraf den indre er kortere og vender skraat bagtil og indad, medens den ydre, der altid er længere, vender bagtil og udad. Saavel Basaldelens, som de to Grenes relative Forhold er meget forskjelligt, idet Grenene snart ere lange og smækkre, snart korte og temmelig plumpe, hvilket Alt afhænger af, hvor høit de ere spaltede op. Dog er den ydre Green altid den længste.

Den yderste Forlængelse er enkelt og ugrenet, temmelig plump. Den er vreden noget ud til Siden og vender opad og noget fremefter.

Bagkroppens første Sidevedhæng (9) dannes af en temmelig kort, lige udløbende, kegleformet Tap. Kun hos ældre Individer giver en svag Runding nedefter den mere Lighed med de øvrige Sidevedhæng. Paa enkelte, navnlig yngre Individer er den særdeles kort, undertiden fremtræder den blot som en vorteformig Fremragning.

Bagkroppens andet Sidevedhæng (11) er gaffeldeelt eller rettere dobbelt, idet det bestaaer af en øverste og underste Green, der ligge i samme Linie, den ene over den anden.

Den øverste Green er altid kortere end den underste, temmelig lige fremstrakt og ligner i Form og Stilling det foregaaende Vedhæng. Den underste Green er derimod længere, krummet udad og nedad og hyppigt lidt opsvulmet noget fra Roden. Disse to Grene ere paa alle mine Exemplarer tydeligt sondrede lige til Roden.

Digitized by Google

Halens første Sidevedhæng eller Genitalringens Vedhæng (13) har en fra alle de andre Appendices forskjellig og meget constant Form, idet den ligesom sondrer sig ud i fire, dog ikke skarpt afsatte Partier. Det første, der er noget indknebet ved Roden og derpaa noget opsvulmet henimod sin ydre Deel, vender lige udad til Siden, bøier derpaa knæformigt nedad og ender med en tyndere, bagudrettet og stærkt indadkrummet Deel, som oventil bærer en lille knudeformet Hæl, der ligesom antyder en begyndende Spaltning. Dette Vedhæng, der er saa kjendeligt ved sin Form, er tillige det længste af alle.

Halens andet og tredie Sidevedhæng (15 og 17) stemme saa meget overeens i Form, at de kunne beskrives under Eet. De ere trinde, noget smallere ved Roden, svulme derpaa jevnt op og aftage lige saa jevnt udad mod deres afrundede Spidser. De ere begge svagt buede ovenfra og nedad, og deres Spidser ere rettede indad og bagtil. Det tredie er noget kortere end andet og rykket mere op paa Segmentets Rygside.

Halens fjerde Vedhæng er uparret og rykket heelt op paa Rygsiden af Halens 7de Segment. Til dette er det befæstet ved en særdeles kort, men meget bred Grunddeel, der bagtil gaaer ud i en kortere eller længere griffelformig Forlængelse, hvis Spids vel i Regelen er afrundet, men dog ofte viser Spoer til en begyndende Kløvning, der paa et enkelt, ellers ikke monstrøst Individ, endog naaer heelt op til den griffelformige Forlængelses Rod. Den øverste, bredere Deel af Vedhænget viser ofte to, fra den noget indbugtede Forrands Midtpunkt til den griffelformede Forlængelses Sider nedløbende svage Furer, hvorved Vedhængets Sidepartier træde svagt buleformede frem. Iøvrigt er dette Vedhæng temmelig constant i Form, og viser kun ringere Afvigelser, begrundede paa en større eller mindre Brede af dets forreste Parti, af en mere eller mindre indbugtet Forrand og en kortere eller længere griffelformig Forlængelse. Denne sidste bæres i Reglen lige udstrakt, dog er den undertiden bøiet næsten lodret ned, saa at den skjuler det øverste Parti af Gatboret.

Halens Bugvedhæng (15, 17, 19), der udgaae fra Undersiden af Halens 3die, 5te og 7de Led, ere meget overeensstemmende i Form og Stilling. De bestaae af to, ved Roden mere eller mindre (paa ældre Individer endogsaa kugleformigt) opsvulmede, og derfra henimod Spidsen jevnt aftagende trinde Grene, der, udgaaende fra Bugens Midtlinie, bøie jevnt udad, fremefter og noget opad, saa at de mødes og krydses med de ovenfra udgaaende Sidevedhæng. Det første Bugvedhængs Roddele ere altid forenede med hverandre i Midtlinien, hvorimod det andet er adskilt ved et smallere, det tredie ved et noget bredere Mellemrum. Dog har jeg paa et enkelt Exemplar truffet ogsaa andet og tredie Vedhængs Roddele forenede.

Digitized by Google

Længden af Bugvedhængene aftager jevnt bagtil saaledes, at det tredie er det korteste.

Til Bugvedhængene kunde man maaskee ogsaa regne de sidste, ved et meget bredt Mellemrum adskilte Vedhæng. Imidlertid troer jeg dog, at de maae betragtes som Omdannelser, der svare til Hannens Halevedhæng paa sidste Led, og jeg foretrække derfor at betegne dem som Halens Endevedhæng. (20)

Disse ere trefligede og bestaae paa hver Side af en særdeles kort Grunddeel, som udsender to korte, brede og afrundede Flige eller Lapper, der udgaae omtrent over hverandre som Fællesdele af en kløvet Green. Den øverste bøier sig fra Midtlinien noget udad og tilbage, og har saaledes væsentlig samme Retning som Bugvedhængene. Den underste stiger skraat ud til Siden og bærer ved Roden en længere, tyndere, lige bagudrettet, griffelformig Forlængelse.

Som man af de vedføiede Tal for de enkelte Afsnit allerede vil have bemærket, udgaae Vedhængene regelmæssig vexlende saaledes, at de med ulige Tal betegnede Afsnit ere de vedhængbærende. Denne Regelmæssighed brydes to Steder, men paa det første Sted kun tilsyneladende; thi foran Genitalringen findes virkelig et Led uden Vedhæng, der navnlig let lader sig paavise hos yngre Exemplarer.

Af tydelige Aabninger viser Hunnen fire, nemlig Munden, Gatboret og de to Genitalspalter.

Munden ligger paa Undersiden af Hovedets andet Afsnit, rykket lige hen til dettes forreste Rand. Dens Forrand støder næsten lige op til Insertionspunkterne for Hovedets forreste Vedhæng; dens Bagrand begrændses af en opsvulmet Kant, der omgiver den bagtil som en Slags Underlæbe. Mundaabningen dannes af en Tverspalte. og fandtes paa flere Exemplarer vidt aaben, saa at man kunde see ned i Svælget. Den er fuldstændig blottet for Munddele, og ved den mikroskopiske Analyse af dette Parti har jeg ikke kunnet finde Spoer til fastere Dele, der kunde tydes som de sidste svage Tegn paa tidligere Bide- eller Sugeredskaber.

Gatboret ligger lige i Spidsen af Halens sidste, ottende Segment. Det dannes af en midtstillet Længdespalte, der paa Siderne er begrændset af en smal, opsvulmet Rand, hvorved det faaer et vulvalignende Udseende. Paa enkelte Exemplarer er det svagt tapformet fremskudt. Den underste Deel af Gatboret sees tydeligt fra Bugsiden mellem de trefligede Endevedhængs bageste Rodparti, derpaa bøier det om, og dets øverste Deel skjules af det uparrede Rygvedhængs griffelformede Fortsættelse [1]).

[1]) Paa Professor Steenstrups Figur er Gatboret afbildet som blot synligt fra Rygsiden, naar den griffelformige Forlængelse løftes i Veiret.

Digitized by Google

Genitalspalterne ere paa Grund af deres ringe Størrelse og skjulte Beliggenhed meget vanskelige at opdage. De ere sidestillede og ligge paa den indvendige Side af Genitalringens Vedhæng lige ved disses Rod. De dannes af en noget skraatliggende, svagt buet Spalte, hvis concave Rand vender opad mod Vedhængets Rod. De ere ikke omgivne af nogen fast Chitinindfatning, men fremtræde som simple Aabninger i Huden.

Æggesækkene, der udgaae fra og dække Genitalspalterne, ere tvegrenede og kløvede lige til deres Rod, hvor en svag Indsnøring angiver det fælles Udgangspunkt. Ved Roden ere de omtrent 1 mm brede, afsmalne derpaa jevnt ud imod Endepunkterne, hvor Breden kun er ½ mm. Af Grenene, der ere omtrent lige lange, stiger den forreste et lille Stykke lige fremad og bøier sig derpaa i en stærkere eller svagere Krølle ind under Bagkroppens bageste Parti. Den anden Green gaaer derimod i en jevn Runding bagtil, hvor den ender ved det uparrede Halevedhæng.

Æggesækkene bæres ikke frithængende, som hos Størstedelen af de parasitiske Kopepoder; thi med Undtagelse af Bagkroppens første Vedhæng og den yderste Flig af andet, deeltage alle de andre i at fastholde og støtte Æggesækkene, og danne saaledes tilsammen et Apparat, der staaer i Kjønslivets Tjeneste. Disse Vedhæng, der altsaa nærmest maae betragtes som Æggeholdere, omgive Æggesækkene paa følgende Maade:

Den krølleformede Green af Æggesækken støtter sin forreste buede Rand ind imod Bagenden af Bagkroppens opsvulmede Parti. Den trykkes ind imod Bugen af det første Par Buggrene og af de tre inderste Flige af Bagkroppens andet Bugvedhæng, hvor navnlig den inderste Flig yder et kraftigt Støttepunkt. Fra Rygsiden fastholdes den af Sidevedhængene fra femte og syvende Bagkropsring, navnlig af den underste og længste Green fra Bagkroppens femte Led. Den opfylder saaledes næsten ganske den Indhuling, som ved Dyrets noget krummede Stilling opstaaer mellem Bagkroppens opsvulmede forreste Parti og Roden af de første Bugvedhæng.

Den bageste Green fastholdes foroven ved Hjælp af Halens andet og tredie Sidevedhæng, forneden ved andet og tredie Bugvedhæng, medens dens afrundede Spids foroven støtter sig til den underste Flade af Halens uparrede Bugvedhæng, forneden til det tregrenede Endevedhængs opadvendte Flig. Genitalringens Vedhæng omslutter Æggesækken lige i Forgreningspunktet, saaledes, at den lille, knudeformede Hæl kommer til at ligge i Fordybningen og støtter sig fast til denne, medens Vedhængets tyndere Endedeel rager ind imod Bugen.

---

Rimeligviis er Analspalten paa Bugsiden bleven udvidsket ved Exemplarernes ublide Behandling; cf. Overs. o. Vidsk. Selsk. Forh. i Aaret 1861 Nr. 7 p. 304 og Pl. II Fig. A og B**.

Digitized by Google

De *enkelte* Æg ere kuglerunde, bleggraae, men antage ved Henliggen i Spiritus en smuk lyserødguul eller chamois Farve. De ere meget smaa, omtrent $\frac{1}{7}$mm (nøiagtigt 0,14mm) i Gjennemsnit. De ligge ikke i Stabler, men kornformigt leirede. I Brudfladen ved Roden af den ene Æggesæksgreen har jeg talt 40—50 Æg. Et Brudstykke af 1mm i Gjennemsnit og 1½mm Længde indeholdt 312 Æg. Efter et Skjøn anslaaer jeg Æggene i hver Æggesæk til 3—4000, et Antal, der dog noget varierer efter Dyrets Størrelse.

## PHILICHTHYS XIPHIÆ MAS.

(Fig. 13—23).

Hannens Form er langstrakt, bredere fortil og derpaa jevnt Fig. 13. afsmalnende gjennem en Række af Led. Disse ere skarpt og bestemt afsatte imod hverandre og bære 9 Par, forskjelligt formede Lemmer og Vedhæng. Hudskelettet er langt stærkere udviklet end hos Hunnen, gjennemsigtigt, men dog fast og seigt. Farven er smuk gulighvid med en lille purpurfarvet Pigmentplet mellem de forreste Følere. Længde constant 4mm.

*Forkroppen* er stump-afrundet og indtager en Sjettedeel af Dyrets hele Længde. Forranden mellem de forreste Følere ret, Siderne fortil jevnt tilrundede, derpaa let indbugtede foran Baghjørnerne; disse svagt vinkelformigt fremtrukne, stumpt afrundede. Bagranden i hele sin Brede svagt indbuet.

Forkroppens *Overside* viser ikke Spoer til nogen Leddeling, men danner et eensartet, convext, skjoldformet Stykke, uden nogen Skulptur. Fra dens forreste Rand, Panderanden, udgaae de forreste Antenner, og imellem Roden af disse seer man paa friske Exemplarer den purpurfarvede Pigmentplet skinne igjennem.

Forkroppens *Underside* viser derimod en mere sammensat Fig. 22. Bygning, idet den er deelt i tre, vel sondrede Partier.

Det første af disse begrændses fortil af Panderanden, bagtil af en noget ophøiet Tverliste, der paa Siden fortsætter sig opad og saaledes bidrager til at danne en Slags Antenneramme, der navnlig støtter de bageste Antenner, medens de forreste udgaae fra dens Skjæringspunkt med Panderanden. Rummet mellem denne Ramme er bredt og dybt indhulet.

Det andet, meget større Parti stiger jevnt skraat opad, indtil det naaer sin største Høide ved Krogføddernes Basis, hvorpaa det atter skraaner ned bagved denne. Det er i sin bageste Midtlinie mellem Krogfødderne atter noget fordybet og begrændses paa Siderne af Forkroppens Siderande, der skyde sig fladt skaalformigt frem.

Det tredie, bageste Parti er meget smalt og noget fordybet. Det adskilles fortil ved en tydelig Chitinsøm, der udgaaer fra Ind-



Digitized by Google

bugtningen foran Baghjornerne og derpaa forløber tæt bagom Krogfoddernes Basis. Paa dette langt svagere og mindre chitinholdige Parti er et Par meget smaa Børstefødder anbragt.

Bagkroppen bestaaer af fem skarpt sondrede Led. Af disse ere de to første kraftigere udviklede og danne et mere fremspringende Parti, der svarer til den skiveformige opsvulmede Deel hos Hunnen. De bære paa deres Underside hver et Par kraftigt udviklede Børstefødder. Det tredie Led er derimod mindre og bærer paa Undersiden et Par høist rudimentære Lemmer. De to sidste Led gaae umiddelbart over i Halens Led og have Form som disse.

Første Led har samme Brede som Forkroppens Basis, men kun en Trediedeel af dens Længde. Dens Forrand er let indbugtet, Siderne afrundede over Forhjornerne, svagt buede, Bagranden næsten ret.

Andet Led er lidt smallere, men omtrent en Trediedeel længere end første. For- og Bagranden ret; Siderne svagt tilrundede, lidt divergerende henimod Baghjørnerne, der bære en spids, tilleddet Torn.

Tredie Led er omtrent en Femtedeel smallere end andet og kun en Trediedeel af dettes Længde. Den forreste Rand er ret, den bageste jevnt afrundet, Siderne rette, svagt divergerende udadtil. Paa Underfladen fremtræder et bredt, blødhudet Felt, omskrevet af Segmentets fastere Sidedele. Paa dette findes Spor af et Par
Fig. 23. c. meget rudimentære Børstefødder.

Fjerde Led har omtrent samme Brede som tredie, men er fire Gange saa langt. Den forreste og bageste Rand er ret; men Forranden faaer Udseende af at være let indbuet, fordi tredie Leds Bagrand skyder sig hen over den. Siderne ere i deres forreste to Trediedele temmelig stærkt divergerende og derpaa lige saa stærkt convergerende i deres nederste Trediedeel. Da Segmentets største Høide netop falder i en Linie, trukken mellem de to Vinkler, der forekomme ved de di- og convergerende Segmentsiders Skjæringspunkt, faaer dette Led, ligesom alle de paafølgende, med Undtagelse af det sidste, Udseende af at være sammensat af to afstumpede Kegler, der med deres bredere Basis ere satte mod hverandre.

Femte Led gjentager næsten samme Form som fjerde.

Halen bestaaer af fem, skarpt sondrede og mod Spidsen i Brede jevnt aftagende Led, der ikke bære Lemmer.

Første Led, Genitalringen, svarer i Form og Størrelse omtrent til fjerde Bagkropsring Fra hver af dens Baghjørner udgaaer en temmelig lang og fiin Børste.

Andet Led gjentager det foregaaendes Form, men mangler som de følgende Børsten.

Tredie Led har ligesom det følgende mere afrundede Sider; fjerde Led er noget smallere end tredie.

Digitized by Google

Femte Led er en Trediedeel smallere, men dobbelt saa langt som fjerde. Siderne ere svagt rundede, næsten rette. Dets bageste Hjørner ere let indbugtede og bære to tilleddede Endevedhæng. Bagranden er temmelig skarpt indskaaren, og i dens Midte aabner Gatboret sig.

De Tilhæng, hvormed Legemet er forsynet, ere alle parrede og vise hos alle Exemplarer en stor Overeensstemmelse i Stilling og Form. Forkroppen bærer fire Par, nemlig de forreste og bageste Antenner og to Par Mundfødder.

De forreste Antenner udgaae med et temmelig bredt Mellemrum fra Panderanden og naae omtrent Halvdelen af Forkroppens Længde. De ere temmeligt utydeligt leddede, dog troer jeg, efter at have sammenlignet en Række af Exemplarer, at kunne angive Leddenes Antal til sex. Det første Led er lidt længere end de andre og noget bredere ved Roden; de øvrige fem omtrent af lige Længde og Brede, med Undtagelse af det sidste, der atter er noget kortere. De ere paa deres fremadvendte Side besatte med faa (8—12), men kraftige og temmelig korte Børster, der tiltage, saavel i Antal som i Udvikling, henimod Endeleddet, hvis Spids ligesom er opløst i tre eller fire saadanne. Fig. 22 a.

De bageste Antenner ere Klamreorganer. De ere kraftige, toleddede og med udslaaede Kløer noget længere end de forreste. Første Led er en Femtedeel kortere end andet, noget indknebet ved Roden og derpaa atter udbugtet. Andet Led er længere, men af samme Brede, og bærer i sin yderste, svagt indskaarne og noget indsnørede Ende to, temmelig lange, smækkre, og svagt buede Kløer. Disse ere næsten af samme Længde som andet Led og findes hyppigt indbøiede imod dette. Fig. 22 b.

Det første Par Mundfødder ere udviklede til et Par meget svære Krogfødder, der indtage Midtpartiets bageste Deel. De ere befæstede ud imod Siderne af Forkroppen paa et bulbøst Parti, der indeslutter de mægtige Bøiemuskler. De bestaae af en enkelt, svagt buet, spids og meget kraftig Chitinkrog, der, naar den er indslaaet, overrager den fra den modsvarende Side med en Trediedeel. Fig. 22 c.

Det andet Par Mundfødder dannes af et Par smaa, palpelignende Organer, der ere anbragte tæt bagved Krogføddernes Basis. De bestaae af et større, noget opsvulmet, næsten ægformet Grundled; dette efterfølges atter af et meget kortere og svagere Led, der bærer to kraftige og temmelig lange Børster, hvoraf den inderste er en halv Gang længere end den yderste. De indeslutte imellem sig et klart, tyndhudet Parti, hvorpaa der ikke opdages noget Spor af Mund eller Munddele [1]). Fig. 22 d. Fig. 15.

[1]) Dette Fodpar, efter min Opfattelse Maxillarfødderne, findes ikke omtalt hos det af Prof. Steenstrup undersøgte Individ. Jeg har imidlertid overtydet mig om, at det hos alle mine Exemplarer er constant tilstede.



Digitized by Google

Bagkroppens to Led bære hver et Par tvegrenede Lemmer, der baade benyttes til Fastklamring og til Svømning. Andet Led er desuden oventil forsynet med endnu et Tilhagningsorgan i Form af et Par tilleddede og bevægelige Torne. Tredie Led bærer paa Undersiden et tredie Par meget rudimentære Borstefødder.

Fig. 17 b. y. i. Første Par Bagkropslemmer udgaae paa hver Side fra en enkelt uleddet, tykkere Grunddeel, der i Midten er adskilt fra den modsvarende ved et nedtrykt, ligesom sternumsagtigt Parti. Fra denne udgaaer atter to aarebladsformede Grene, af hvilke den endestillede, større og stærkere Green maa betegnes som ydre; den anden, svagere, lidt høiere oppe paa Grunddelen indleddede Green som indre Aare.

Fig. 17 y. Den ydre Aare er toleddet. Det første Led er temmelig kort og bærer i sit nederste, udadvendte Hjørne en kraftig Torn. Det andet Led er længere, og bærer tre kraftige Torne, hvoraf de to øverste sidde paa den udvendige Rand, den sidste derimod paa Enderanden. Fra den indre Rand udgaae fire, temmelig lange Svømmebørster, som aftage i Længde fra oven og nedefter.

Fig. 17 i. Den indre Aare er uleddet, af samme Længde som den ydre, men betydelig smallere. Den er i hele sin Consistens hudagtig, og Tornene ere svagere og spinklere. Dens udadvendte Rand er ubevæbnet, hvorimod der udgaaer fem Svømmebørster fra den indadvendte, medens Enderanden bærer to børstelignende Torne.

Fig. 18 b. y. i. Andet Par Bagkropslemmer ligner saameget det første, at det vil være tilstrækkeligt at fremhæve Forskjellighederne, som navnlig vise sig i Bevæbningen. Begge Aarer ere forholdsviis kortere, men noget bredere end de tilsvarende paa første Par.

Fig. 18 y. Den ydre Aares udadvendte Rand bærer kun tre Torne, hvoraf den sidste er temmelig lang og noget buet. Af Børster findes fire, hvoraf to ere endestillede, to fæstede paa den indre Rand. De ere slankere og noget længere end paa første Pars yderste Aare.

Fig. 18 i. Den indre Aare bærer paa sin udadvendte Rand en smækker, glat Torn; i Enden to børsteformede Torne og paa sin indadvendte Rand to Børster, der ere noget kortere end de to tilsvarende paa den ydre Aare. Forholdet i Bagkropslemmernes Bevæbning lader sig altsaa udtrykke saaledes:

| | 1ste Par | | 2det Par | |
|---|---|---|---|---|
| Ydre Aare | 4 stærke Torne<br>4 Svømmebørster | 8 | 3 stærke Torne<br>4 Svømmebørster | 7 |
| Indre Aare | 2 svagere Torne<br>5 Svømmebørster | 7 | 3 svagere Torne<br>2 Svømmebørster | 5 |

Som man allerede heraf vil see, ere Bagkropslemmerne byggede mere til Fastklamring end til Svømning, og dette fremgaaer end yderligere, naar man betragter Tornenes Form og Børsternes Ciliering.

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

Tornene paa de ydre Aarer ere nemlig dolkformede, tveæggede og Fig. 19.
i Kanten forsynede med tætstillede, afrundede Savtakker, hvorimod
de svagere Torne paa Indreaaren enten slet ikke eller kun i ringe
Grad vise dette Forhold. Børsterne ere vel besatte med Cilier; men Fig. 20.
disse staae temmelig langt fra hverandre og ere saa smaa, at man
først ret erkjender dem ved en Forstørrelse af 300 Gange.

Tornen paa andet Bagkropsled er stærk og kraftig, temmelig Fig. 16 t.
lang, idet den tilbageslaaet naaer til lidt over Midten af andet
Haleled. Den er tydeligt tilleddet og bevægelig, temmelig bred ved
Basis og derfra udbugtet henimod Spidsen, der er skarp og svagt
krummet opad.

Tredie Par Bagkropslemmer ere i saa høi Grad rudimentære,
at de have tabt al Betydning som Bevægelsesredskaber. Sete oven- Fig. 23 c.
fra vise de sig som to fordybede Pletter med en svagt omskreven
Chitinrand; fra Siden iagttages de som en meget kort Vorte eller
Tap, der i Spidsen bærer 3 korte Børster.

Halen bærer ingen Lemmer; derimod findes paa første Led et
Par Genitalbørster, og femte Led ender med to uleddede Ende-
vedhæng.

Genitalbørsterne udgaae fra Genitalringens nederste Hjørner, Fig. 21.
men ere vanskelige at iagttage, deels paa Grund af deres vandklare
Consistens, deels derved, at de hyppigt ere slaaede ind imod det
næste Segments Rande. Dette, i Forbindelse med deres over-
ordenlige Skrøbelighed og ringe Størrelse, er maaskee Grunden til,
at jeg med fuldkommen Sikkerhed kun kan see dem paa noget
over Halvdelen af mine Exemplarer; paa de andre Individer ere de
sikkert afrevne. Disse to Børster udgaae fra hver Side af Leddets
nederste Hjørner. De mangle en tydelig Børstegrube og udspringe
fra en mere tyndhudet, granuløs og let opsvulmet Grunddeel, der
navnlig ved Presning træder svagt frem. Børstens nederste Halv-
deel er bredere, men derpaa snævres den temmelig pludseligt ind,
og ender i en haarfiin, svøbeformig Forlængelse, der imidlertid ofte
er afreven. Halens Endevedhæng bestaae paa hver Side af et
enkelt, smalt, uleddet Grundstykke, der er omtrent $\frac{1}{3}$ af ottende Leds
Længde. Det er tydelig tilleddet og bærer i Enden to lange, fiint
tilspidsede Børster, hvoraf den indre er noget længere end den ydre.
Ved Roden af disse er atter indplantet en meget lille og fiin Børste.

Af tydelige Aabninger iagttages kun Gatboret, der ligger
som en fiin Længdespalte i Midtlinien af sidste Haleled og aabner
sig mellem Endevedhængenes Rod. Paa et enkelt Exemplar var det
tapformigt fremskudt. Det er ikke omgivet af nogen opkastet Rand.

Genitalspalterne ligge skjulte under Baghjørnet af Halens
første Led, hvor de dækkes af en svagt udtrukket Valvel eller
Klap, der i sit afrundede Hjørne bærer Genitalbørsten.

Spermatophorer har jeg ikke iagttaget med Sikkerhed.
Vel har jeg af og til, navnlig mellem Børsteføddernes Grene, fundet

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA



nogle smaa, ovale, brungule Sække, der ved en kort Stilk vare tilhæftede til Fodderne. Men deres kornede Indhold var ikke af den Beskaffenhed, at jeg med Sikkerhed turde ansee det for Sædfiim.

Mundaabning har jeg, til Trods for den omhyggeligste og nøiagtigste Undersøgelse af alle Exemplarerne, ikke været istand til at paavise. Derimod er jeg tilbøielig til at antage, at Spor til en saadan, rimeligviis kun i Larveperioden existerende Mundaabning, findes i den hvide, blødhudede Plet, der ligger midt imellem Maxillarfødderne. Foran eller imellem Krogfødderne ligger den sikkert ikke.

---

Til ovenstaaende Formbeskrivelse kan jeg kun knytte nogle enkelte Bemærkninger vedrørende de indre Organers grovere Bygning. Da jeg i Messina, hvor Exemplarerne vare bedst skikkede til Dissektion, ikke var i Besiddelse af noget Mikroskop, er det en Selvfølge, at det kun er spredte Notitser, som jeg her formaaer at give, kun de større Træk* af enkelte Organers Bygning.

Hunnens Hudskelet er meget svagt chitiniseret, halvgjennemsigtigt og blødt. Under Huden saaes, navnlig paa Bagkroppens Over- og Underside, et stærkt forgrenet, kjertelagtigt Legeme, der endogsaa strakte sig ud i enkelte af Vedhængene. Først ved at afløse Huden, viste det sig at være talrige Ansamlinger af pæreformede Fedtbælge, der med deres Spidser anastomoserede indbyrdes og saaledes dannede netformede Forgreninger af en gulighvid Farve. Foruden disse fastere Fedtlegemer, var Kroppen opfyldt af en kornet, pulpelignende Masse, gjennemskaaret af enkelte Muskelbundter. Disse fandtes navnlig tæt under Hudskelettet, hvor de forbandt de enkelte Led; især vare Forkroppens tilbagetrækkende Muskler og enkelte paa Halepartiet meget stærkt udviklede, af en gulig Farve og stærk tverstribet Struktur. De enkelte Sidevedhæng viste derimod intet Tegn til Muskulatur, og kun nogle enkelte meget svage og flade Skraamuskler hæftede sig til deres Rod. Vedhængenes Bevægelser paa de levende Dyr vare ogsaa meget svage og usikkre og bestode navnlig i, at de af og til førtes nærmere til Kroppen.

Gjennem Dyrets hele Længde fra Munden til Gatboret strækker sig en ligeløbende, temmelig bred, ugrenet Tarmkanal, der paa Grund af sit mørktfarvede Indhold skinner igjennem, navnlig paa Undersiden af det udvidede Bagkropsparti, hvorpaa den i Resten af sit Forløb mere nærmer sig Rygsiden. Den begynder med et meget smalt, hindeagtigt og ufarvet Spiserør, der gaaer fra Mundaabningen omtrent til Midten af Forkroppens tredie Afsnit. Her udvider det sig til et temmelig bredt, næsten kvadratisk, svagt guulfarvet Afsnit, der viste tydelige, men langsomme og ligesom pumpende Sammentrækninger, som forplantede sig over hele Resten af Tarmkanalen. Disse Sammentrækninger hørte altid op ved Spiserørets

Digitized by Google

bageste Ende. Dette Afsnit var 1¼ mm langt og 1 mm bredt. Derpaa følger den egenlige Tarm, som begynder ved Bagkroppens forreste Parti og fortsætter sig lige til Gatboret. Det er en temmelig tyk, ligeløbende Kanal, tæt besat med en Mængde gulighvide Kjertelbælge, der dog aftage stærkt ned imod Enden og ganske forsvinde paa det nederste, noget smallere, muskuløse Parti, hvorved der dannes et Slags Rectum, som aabner sig i Gatboret. Tarmen paa de af mig undersøgte Individer havde en Længde af 10 mm og en Brede af 2 mm.

Tarmindholdet er en tykflydende, sortebruun Vædske af olieagtig Consistens. Exkrementerne udstødes af Gatboret i Form af lange Strænge, der hyppigt findes enten i Gruberne eller paa Vandring ud af Sliimkanalerne.

Næringen bestaaer af den i Gruberne indeholdte Sliim. Paa et Par enkelte Individer iagttog jeg, at den opsvulmede Underlæbe, der begrændser den brede Mundaabning, var i en afvexlende frem- og tilbageskydende, ligesom smadskende Bevægelse. Understøttet af Tarmbevægelsen pumpes herved Slimen ind, men dette skeer ganske mekanisk; thi af de opløste og i Gruben adspredte Æggemasser, har jeg fundet enkelte Æg dybt inde i Hunnens Mund.

Til at understøtte den pumpende Bevægelse eller rettere til at give et fast Insertionspunkt for de Bevægelsen frembringende Muskler, findes paa Midten af andet Forkropsleds øverste Flade en oval Chitinplet, der i Midten er noget fordybet. Naar Chitinpletten er Fig. 11 b. udpræpareret og underkastet Pres, seer man, at der fra dens forreste Trediedeel udgaae to klarere, kølleformig-opsvulmede, lysbrydende Fig. 11 a. Legemer, der ved et stærkere Tryk dele sig uregelmæssig paa Fig. 12. Tvers og derved faae ligesom et leddet Udseende. Disse lysbrydende Legemer, der efter deres hele Natur vel nærmest maa tydes som Rudimenter af Lindser, strække sig fra Chitinplettens forreste Deel henimod Forkroppens første Par Vedhæng. De ere i deres hele Forløb dækkede af den overliggende Hud, og lidt bagved deres Udspringspunkt ligger den purpurfarvede Pigmentplet, der navnlig hos de yngre Hunner er særdeles tydelig.

Hannens Hudskelet er næsten gjennemsigtigt, men viser en langt fastere og seigere Struktur end Hunnens, idet det indeholder langt mere Chitin. Paa enkelte Punkter, Krogbenene og Bagkroppens to Torne, naaer denne Chitinudvikling en saadan Styrke, at de nævnte Dele springe som Staal, selv ved et ubetydeligt Tryk f. Ex. af et Dækglas. Hunnens eiendommelige forgrenede Fedtlegeme findes ikke hos Hannen; derimod ere Musklerne stærkere udviklede og skinne tydeligt gjennem Hudskelettet. De have en gulig Farve og vise en særdeles tydelig Tverstribning.

Tarmen iagttoges paa de friske Individer som en meget tynd, ligeløbende og klar Streng, der begyndte paa den bageste Deel af Forkroppens Underside og uden at frembyde nogensomhelst Ind-

Digitized by Google

snøring fortsatte sig lige til Spidsen af sidste Segment, hvor den aabner sig mellem Halens Endevedhæng. Den viste meget svage Sammentrækninger, der dog ikke vare saa regelmæssige som hos Hunnen, men af og til stoppede, hvorved der da dannedes større Rum, som ofte frembød en skuffende Lighed med naturlige Indsnøringer og Udvidninger. Dens Farve var altid fuldkommen lys og klar, og jeg har aldrig seet noget Indhold i den.

## Gruberne og Parasitens Stilling i disse.

Hos de to Exemplarer af Sværdfisken, som Professor Steenstrup har havt Leilighed til at undersøge, vare i det første Tilfælde Individerne udtagne eller udfaldne af Gruberne. Om den i Drogden fangne Sværdfisk gives den Oplysning, at der over det høire Øie i Pandebenet fandtes en lille Aabning, der førte ind til et af de nu vel bekjendte Leier, hvori der fandtes en Philichthys. Maa det saaledes end antages bekjendt, at disse Gruber i Knoklerne ere Gjemmesteder eller Boliger for et Snyltedyr, saa staaer der dog meget tilbage at oplyse om deres Beliggenhed, Form, Størrelse og Relation til Hovedets forskjellige Been; om Dyrenes Stilling i Hulerne, Hannernes Forhold til Hunnerne, kort en Mængde mere eller mindre vigtige Spørgsmaal, der naturlig hidtil ikke have fundet deres Besvarelse paa Grund af Sværdfiskens sjeldne Forekomst i vore Farvande.

Inden jeg gaaer over til alle disse Detailler, hvorpaa jeg under hele Undersøgelsen havde min Opmærksomhed rettet, og som jeg allerede ved selve Dissectionen optegnede, maa det allerede her være mig tilladt at gjøre opmærksom paa et Forhold, som jeg først opdagede i Neapel, men senere flere Gange iagttog i Messina. Det er nemlig det, at denne Parasit ingenlunde udelukkende er bunden til Knoklerne i Hovedet, uagtet den ganske vist hyppigst forekommer i disse; men at den ogsaa danner sine Leier i Muskelmassen og det subcutane Bindevæv paa Hovedet, dog kun paa saadanne Partier, der gjennembores af Hovedets Sliimkanalssystem. Gruberne have altid deres første Oprindelse fra et eller andet Punkt i Sliimkanalssystemet, men det afhænger af vedkommende Kanals Beliggenhed, om der skal dannes en

Digitized by Google

Beengrnbe, eller en blot og bar grubeformig Udvidelse af Sliimrøret. Løber nemlig dette umiddelbart paa Knoklens Overflade, eller gjennemborer det endog Benets Masse i dettes øverste Lag, som f. Fx. paa Os frontale, da dannes Gruben i den paa dette Parti stærkt svampede Beenmasse, og den bliver en Beengrube, idet det subcutane Bindevæv, der paa Os frontale er saa stærkt tilbagetrængt, at Huden næsten er udspændt paa selve Beenmassen, da kun tager meget ringe Deel i Hulens Dannelse. Hviler derimod den Sliimkanal, som Parasiten har valgt til sit Opholdssted, paa en underliggende Muskel- eller Bindevævsmasse, da vil det beroe paa hele denne Masses Tykkelse, om den kommer til at efterlade en Grube i Knoklerne eller ikke. Er den underliggende Masse kun en 5—6mm tyk, da vil Gruben væsentligt dannes af denne, og dens Beboer vil kun efterlade et let, fladt Indtryk i Benet; er Laget derimod tykkere, da dannes hele Gruben alene i Muskel- eller Bindevævsmassen ved en grubeformet, men uregelmæssig Udvidelse af Sliimkanalen, og man kan saaledes godt tænke sig Kranier, der for Undersøgeren ikke frembyde Spor af Beengruber, og som dog have huset Parasiten.

Væsentlig seet er der saaledes ikke stor Forskjel mellem Beengruberne og de grubeformige Udvidninger af Sliimrørskanalerne i Bindevævsmassen, ligesom de ere forbundne ved umærkelige Overgange. Naar jeg derfor i den følgende Beskrivelse sondrer disse fra hverandre, da skeer dette ikke, fordi jeg derved vil antyde en forskjellig Oprindelse eller Dannelsesmaade, men alene fordi de i disse to Slags Gruber indeholdte Dyr afvige fra hverandre i Stilling og Udvikling.

1. Leier, som have efterladt et blivende Indtryk i Beenmassen (Beengruber).

Allerede ved Fiskens Ophaling af Vandet erkjender man let, om den er behæftet med Parasiten eller ikke, idet Gruberne allerede give sig tilkjende udvendig paa Hovedet derved, at Huden er blaalig anløben og danner en mere eller mindre skarpt begrændset, oval eller aflang Plet, hvis blaalige Tone skarpt contrasterer med den normale Huds sortegraa Farve. Trykker man paa disse sygeligt misdannede Partier af Huden, udtræder en vandklar Sliim i rigelig Mængde af

Digitized by Google

eiendommelige, sygeligt forstørrede Udføringsporer for Sliimkanalerne. Jo længere Fisken har ligget paa Land, desto stærkere fremtræde disse Abnormiteter i Huden. Den blaalige Farve gaaer lidt efter lidt over til Lysegraat, og der udtræder ved Tryk ingen Sliim, men den over Gruberne udspændte Hud sænker sig betydeligt ved Indtørringen, undertiden saa stærkt, at den beskadiger det underliggende Individ, og samtidig dermed vise de eiendommeligt forstørrede Sliimrørsporer sig særdeles tydelige. Naar man først engang har taget Kjending paa disse Sænkninger i Huden, vil man paa Fisketorvet, selv ved en løselig Betragtning, kunne see, hvormange Parasiter Fisken huser i Hovedets Been.

Beengruberne, hvis Længdeaxe altid er parallel med, eller kun lidet afvigende fra Hovedets, dannes af Knoklens Masse, af et tyndere Lag subcutant Bindevæv og af Huden, der med sit øverste Epidermislag lukker Gruben og saaledes udgjør dens Loft. Hulens Gulv dannes af Beenmasse, Væggene fortrinsviis af Beenmasse (navnlig paa Os frontale) og et tyndere eller tykkere Lag af Bindevæv. Dette sidste kan paa visse Partier, navnlig paa det bageste Pandebeen, paa Mastoideum, paa Præoperculum, og Underkjæbens Suspensorium tiltage saa meget i Tykkelse, at Gruben eller Leiet maa siges at være saa væsenligt udhulet deri, at Beenmassen, der endnu vedbliver at danne Gulvet, kun har modtaget et let, næsten forsvindende Indtryk. Disse sidste Gruber vise saaledes en naturlig Overgang til de Leier, der alene begrændses af Bindevæv, Fedt eller Muskelmasse.

Gruberne ere imidlertid ingenlunde aldeles afspærrede fra Yderverdenen; de staae i Samkvem med denne paa to Maader, deels ved Porer i Hulens Loft, deels ved Sliimrørskanaler, der gjennembore Beenmassens Overflade og munde ud i den øverste Deel af Grubernes Beenvægge. Ved de første sættes altsaa Hulerne i umiddelbar Forbindelse med det Medium, hvori Fisken lever, ved de andre dannes der Forbindelsesgange mellem de enkelte Gruber, Forhold, der ikke ere uden Betydning for Æggenes Udtræden og Hannernes Vandringer.

Det Hudlag, der danner Grubens Loft, bestaaer alene af Epidermis, og de under Overhuden indleirede Bindevævstraade ere paa dette Sted, hvor Parasitens Ryg umiddelbart berører dem, forsvundne. Loftet er derfor papiirtyndt, halv gjennemsigtigt, og naar det holdes op imod Lyset, viser det sig paa forskjellig Maade gjennemboret af en Mængde mere eller mindre sygeligt udviklede Sliimkanalsporer, der, naar de ere tilstede i Mængde, give den et chagrinagtigt Udseende paa Yderfladen.

Disse Porer frembyde betydelig Forskjel i Antal, Størrelse og Stilling. Snart er der mange, 40—50, navnlig ved de store Gruber, og de ere da spredte over hele Hudens Overflade; snart er Antallet ringere, 8 — 9, og de ere da hyppigt stillede i en mere

Digitized by Google

eller mindre regelmæssig Roset, saaledes at en større danner et Centrum, som de andre omgive. Det hyppigst forekommende Forhold er imidlertid, at der ved et af Loftets Endepunkter, navnlig det nederste, viser sig en mere regelmæssig, større Aabning, med et Par mindre uregelmæssigt stillede ved Siden. Disse Porers Lysvidde varierer fra $\frac{1}{4}$ mm — $\frac{1}{2}$ mm. I et enkelt Tilfælde dannede den nedre Pore en ganske betydelig, skraat-tverliggende, aflang-oval Aabning af 4 mm Mængde og 2 mm Brede.

De Porer, der findes i Grubernes Beenvægge, ere omtrent $1\frac{1}{2}$ mm i Gjennemsnit. De angive den naturlige Vidde af Beenmassens Sliimkanaler, inden disse paa enkelte Steder ere blevne unaturligt udvidede ved Trykket af den indleirede Parasit. Man finder derfor altid to saadanne Porer beliggende hver i sin Ende af Gruben; undertiden forekommer en tredie mindre paa en af Siderne, hyppigst henimod en af Grubens Poler. Hulen har da dannet sig paa et Sted, hvor en Bikanal anastomoserede med Hovedkanalen.

Grubernes Form er i Regelen aflang-oval, saaledes at Længden forholder sig til Breden som 2 til 1. Polerne ere bredt afrundede, sjeldnere spidst udløbende; kun i et enkelt Tilfælde fandt jeg en Grube af en udpræget Nyre- eller Bønneform. Grubernes Rande skjøde sig i mange Tilfælde skarpt fliseformigt frem, saaledes som man saa hyppigt seer paa Fiskeknokler, og Huden var da saa inderlig tilvoxen til Grubernes fremskydende Rand, at den næppe lod sig løsne. Forsøgte man at flaae den af, blev Huddækket over Gruberne siddende urørt. I et enkelt Tilfælde skjød Beenmassen midtveis sig som en smal Bro tvers hen over Gruben[1]; men i de fleste vare Grubernes Rande vel skarpe, men ikke fremragende.

De enkelte Grubers relative Størrelse og Dybde vexler overordenligt meget, idet den største, som jeg har maalt, viste en Længde af 30 mm med en Dybde i Beenmassen af 5 mm; den mindste derimod af 6 mm med kun 1 mm Dybde. Medens det angivne Forhold mellem Længde og Bredde holder sig temmelig constant, gjælder dette ikke om Dybden af det Indtryk, som Dyret efterlader i Beenmassen; thi Indtrykket i Benet er ikke noget ubetinget Maal for Hulens Høide, da denne i mange Tilfælde suppleres af det under Huden liggende Bindevæv.

---

[1]) Naar Prof. Steenstrup i sit sidste Arbeide bemærker, „at der over det høire Øie i Pandebenet fandtes en lille Aabning, som førte ind til et Leie", da maa dette være et usædvanligt Forhold. Alle de af mig undersøgte Gruber laae blottede i deres hele Udstrækning, saasnart Huden var borttagen. *See Oversigt over det kgl. danske Vidensk. Selsk. Forhandlinger for 1862 p. 228.*

Digitized by Google

At denne eiendommelige Parasit ved sin fremadskridende Væxt og det deraf følgende større Tryk, som den udøver paa Sliimkanalernes Vægge, lidt efter lidt udvider disse til de ovenfor beskrevne Gruber eller Leier, kan der ikke være nogen Tvivl om. Deels nemlig ligge Gruberne nøiagtig i det Strøg, som Supraorbitallinien af Hovedets Sliimkanalsystem følger, deels erkjender man endnu ved Grubernes Poler de normale Aabninger til den naturlige Sliimkanal, og endelig ere Grubernes Vægge beklædte med en, vel meget tynd, men dog tydelig Sliimhinde, der hist og her pletviis er farvet af graasorte, i Sliimhinden indleirede Pigmentkorn. I frisk Tilstand indeholde derfor Gruberne en rigelig Mængde Sliim, der paa alle Sider omgiver Dyret og ved det ringeste Tryk træder ud af Porerne i Loftet. Paa mindre friske Hoveder mangler Slimen næsten ganske eller findes blandet med det af Capillarkarrene udtraadte Blod; Parasiten er da mere eller mindre sammenfalden og ofte udtørret, navnlig paa de øverste Vedhæng.

Ligesom det er udenfor al Tvivl, at Parasiten navnlig vælger Hovedets øverste Sliimrørshinde til sit Yndlingsopholdssted, saaledes fremgaaer det af de Hoveder, som jeg har havt Leilighed til at undersøge, at der er enkelte Steder, hvor den baade forekommer i størst Mængde og med de fyldigst udviklede Individer. Tænker man sig Hovedets Midtlinie under en ret Vinkel skaaren af en Tverlinie, der udgaaer fra Midtpunktet af Orbitas øverste Rand og fortsætter sig til det modstaaende, da vil der fremkomme fire Felter, og i de to øverste af disse vil Parasiten navnlig være at søge. Sjeldent eller aldrig mangler der en Grube omtrent ud for Midtpunktet af Orbitas øverste Rand, i Regelen en 12—20 mm fjernet fra denne. Vælger man sit Udgangspunkt fra denne, næsten aldrig manglende Grube, Pandegruben, ligge Leierne paa de to øverste Felter i en bred Bue, der strækker sig opefter og bag ved Orbitas bageste Rand. Men jo længere man fjerner sig fra Pandegruben, desto mindre blive Gruberne, indtil de endelig paa Baghovedets øverste Parti og paa Forgjællelaagets nedadgaaende Sliimrørslinie intet Aftryk efterlade i Hovedets Knokler, men gaae over til at blive simple Udvidninger af Sliimkanalerne. Paa de to nederste Felter, fra Pandegruben til Roden af Rostrum, forekommer Parasiten derimod meget sparsomt. Af de otte Hoveder, som jeg undersøgte i Neapel, havde de syv Gruberne stillede ud for Midtpunktet af Orbitas øvre Rand eller noget længere tilbage; kun eet viste et Leie foran Pandegruben, men dette var rykket saa tæt ind paa hiin, at de saa at sige fløde i Et. Der var ingen Endeskillevæg imellem dem, men Hunnen i den nederste Grube laae med Hovedet ind under Bagkroppen paa Hunnen i Pandegruben. De paa Fisketorvet iagttagne Hoveder viste det samme Forhold, navnlig fremtraadte Gruberne i Pandebenet over Øienhulens Rand altid med stor Tydelighed og Bestemthed.

Digitized by Google

Den samme Leiringsmaade viste sig i Messina saa constant, at jeg næsten tvivlede paa at finde Parasiten paa Hovedets forreste Parti. Et enkelt Hoved, der i flere andre Henseender var meget instructivt, gav dog ogsaa Oplysninger med Hensyn til denne Tvivl. Her fandtes nemlig over den bageste Næseaabning, kun 8mm fjernet fra denne, en dyb, bønneformig Grube (Længde 11, Brede 5, Dybde 3mm), hvis Indhold og Loft var beskadiget af det Reb, som Fiskerne slaae om Hovedet, naar de hale Fisken ombord. I en Afstand af 5mm fra denne fandtes opad, imod Orbita, en lidt mindre, men meget fladere Grube (L. 10, B. 3, D. 1mm). Denne fulgtes atter med 15mm Afstand af en særdeles lille Grube (L. 6, B. 2, D. 1mm), og endelig forekom der ud for Midtpunktet af Orbitas øvre Rand den sædvanlige Pandegrube, der ogsaa her viste sig at være den største og bedst udviklede, idet den maalte L. 19, B. 7 og D. 3mm; den laa 11mm fjernet fra den foregaaende. Hermed hørte Gruberækken paa høire Side[1]) af Hovedet op, men paa den venstre fandtes, foruden den sædvanlige Pandegrube, endnu en anden, 11mm bagved denne. Dette Hoved afgav saaledes i Forbindelse med de øvrige Beviset for, at Parasiten danner sig Leier i hele den Længde, hvori Hovedets øverste Sliimkanallinie forløber, og at disse Leier naae deres største og kraftigste Udvikling paa Pandebenet ovenover Øiet, et Punkt, der fortrinsviis udvælges af Parasiten, naar den er kommen ind i Sliimkanalssystemet.

Naar der paa Hovedets Overflade findes flere Beengruber, ligge disse i en enkelt Linie, der tager sin Begyndelse ved Roden af Sværdet og forløber saa langt bagtil, som Hovedets øverste Sliimkanalslinie naaer. Dette er det normale Forhold; men undtagelsesviis kan der forekomme Spoer til en Dobbeltrække. Paa tre Hoveder fandtes nemlig indenfor den normale Grube over Øiet endnu en anden, der laae parallel med den første. Disse Gruber vare adskilte fra hinanden ved en tydelig Beenvæg, der dog i det ene Tilfælde kun var 2mm tyk, saa at det udvendig fra saae ud, som om der kun var een, men uformelig bred Grube tilstede. Paa de øvrige Partier af Hovedet har jeg ikke truffet paa disse Dobbeltgruber.

Med Hensyn til Antallet af Gruberne i Hovedets Been, da har jeg kun truffet et eneste Individ af Sværdfisken, som slet ingen frembød.

Ligesom Gruberne paa Hovedet ere stillede efter en vis Norm, der i de store Træk frembyde en høi Grad af Regelmæssighed, saa-

[1]) Ved Betegnelsen høire og venstre Side er Hovedet, saavel her som overalt i det Følgende, seet forfra med Sværdet imod Beskueren

Digitized by Google

ledes er ogsaa Parasitens Stilling i Gruben mere lovbunden, end man var berettiget til at vente. Hunnen udfylder næsten altid Gruben ganske, saaledes at Grubernes Maal nøiagtigt eller kun med et Par Millemetres Forskjel svare til de iboende Dyrs. I flere Tilfælde laae Hunnerne saa støt i Gruben, at Huddækket, der danner dens Loft, paa den indvendige Side bar et fuldkomment Aftryk af Segmenterne paa Dyrets Ryg og af de fra disse udgaaende Vedhæng. Paa ganske friske Hoveder er Stillingen følgende: Hunnen hviler med Bugen paa Grubens Bund i en noget krummet Stilling, saaledes at de midterste Rygsegmenter ere de høieste. Af Vedhængene støtte Brystpartiets forreste Arme og Yderfligene af de bageste sig imod Grubens Vægge og holde Dyret i dets Leie; alle de øvrige Vedhæng tjene derimod blot som Æggeholdere til at samle og fastholde de lange Æggesække imod Dyrets Bug og Sider. Parasiten ligger i denne sin normale Stilling med Hovedet opad og Bagkroppen nedad, eller for bedre at tydeliggjøre Stillingen, den vilde. naar den rykkede frem, vandre fra Sværdet op imod Fiskens Baghoved. Modsat denne Stilling, som jeg vil betegne som »ret«, staaer den »omvendte«, hvor Dyret ligger med Hovedet ned imod Sværdet og med Bagkroppen op imod Baghovedets Rand. Den rette Stilling er den normale, og kun undtagelsesviis forekomme Hunnerne i Beengruberne i omvendt Stilling. I Neapel fandtes af 20 Hunner kun 3 leirede omvendt, og i Messina var Forholdet omtrent det samme, idet 20 Hunner vare leirede i ret, 4 derimod i omvendt Stilling.

Det er dog kun paa ganske friske Hoveder, at man med Sikkerhed kan udfinde Dyrets virkelige Stilling. Saasnart Parasiten mærker, at dens Vært er bleven Fange, gjør den meget heftige og livlige Bevægelser for at forlade sit snævre Fængsel. Under disse dreier den sig om sin Længdeaxe, og det med en saadan Voldsomhed, at den sønderriver Æggesækkene, hvis Indhold man derfor tidt finder ligesom klistret rundt paa Grubens Vægge, Gulv og Loft. Paa Hoveder, der i længere Tid have ligget paa Land, finder man derfor Hunnerne næsten i alle Stillinger af Omdreining om Længdeaxen, undertiden med Sidevedhængene eller Bugfladen støttet imod Grubens Loft. Medens den store, ubehjælpelige Hun, indesluttet i sit snævre Gjemme. som Kjernen i en Nød, kun ved en omdreiende Bevægelse kan antyde sin Ulyst til at dele sin Værts Skjæbne, forholder det sig omvendt med den lille, lynsnare Han, der i Grubens Sliim har en vid Mark for sine Bevægelser. Dens Stilling er langt mere usikker og vexlende, og man maa anvende den største Omhyggelighed ved Undersøgelsen af Gruben for ikke at oversee den i de Skjulesteder, hvorhen den i de sidste Øieblikke har søgt Tilflugt. Dens Evne til at modstaae Indvirkninger fra Yderverdenen er langt svagere end Hunnens, og medens jeg i Messina var saa heldig næsten stadig at kunne undersøge levende Hunner, lykkedes

Digitized by Google

det mig kun to Gange at træffe Hannen ilive. I begge disse Tilfælde sad Hannen med Forkroppen og Bagkropssegmenterne skjult under Hunnens ene Æggesæk paa det Punkt, hvor dens tvedeelte Grene rage frem af Genitalspalten. Udvendig fra saae man derfor kun Hannens Haleled, medens den med sin forreste Deel, navnlig ved Hjælp af Klamrekrogenes og Bagkropsbenenes Savtorne samt de stærke Torne paa anden Bagkropsring, fastklamrede sig til Hunnen. En let Berøring var imidlertid tilstrækkelig til at bringe den til at forandre sin Plads. Den forlod pludselig den angivne Stilling og foer med saa lynsnare Bevægelser, at Øiet næppe kunde følge den, om mellem Hunnens talrige Appendices. Derpaa satte den sig atter fast under den ene Æggesæk længere bagtil, men saasnart den blev forstyrret, svømmede den paa Ny omkring med de samme rapide Bevægelser. Denne Hurtighed, i Forbindelse med Hannens ringe Størrelse, bevirker, deels at man finder den paa de mest forskjellige Steder i Gruben, deels at endeel Individer sætte sig i Frihed, inden man faaer Fisken til Undersøgelse, og man vil derfor altid træffe et ringere Antal Hanner end Hunner. Flere Gange lykkedes det mig at træffe Hanner, der, skjøndt døde, endnu sadde i Nærheden af Hunnens Genitalia, men i de fleste Tilfælde laae de paa forskjellige Maader spredte et eller andet Sted i Gruben, eller skjulte mellem Hunnens Vedhæng og Æggesække. Hyppigst fandtes de liggende døde paa Grubens Bund, indhyllede i Olie og Sliim, eller fastklistrede til Grubens Loft mellem Resterne af de søndergnedne Æggesække, eller skjulte under Grubens fremspringende Rande.

Den Omstændighed, at de tidt fandtes døde i eller ved Mundingen af en Sliimkanal, samt Misforholdet mellem Hannerne og Hunnerne (i Neapel 8 Hanner mod 21 Hunner, og i Messina 15 Hanner mod 28 Hunner) gav mig grundet Anledning til at troe, at Hannerne frivillig forlade Gruberne, naar de mærke, at Fisken er fanget.[1]) Hvis dette var Tilfældet, havde de kun to Veie at gaae, enten gjennem de forstørrede Sliimkanalsporer i Grubens Loft, eller gjennem de Hovedveie af Sliimkanalssystemet, hvorved Gruberne staae i Forbindelse med hverandre. Ved at henvende min Opmærksomhed paa dette Forhold, lykkedes det mig virkelig i tre Tilfælde at kunne paavise disse Udvandringer af Hannerne.

I det første fandtes Hannen liggende død indeni en Sliimrørskanal, der gjennemborede selve Beenmassen paa Os frontale, og som forbandt tvende Gruber med hverandre. I Messina fandtes en anden Han, der med det Meste af Forkroppen sad fastklemt i en af Hudens Sliimkanaler, saaledes at kun noget af Halen var

---

[1]) De have dertil baade god Tid og Leilighed, da Fisken, naar den er harpuneret og dræbt, fortøies bagved Hovedprammen, indtil Rensningen foretages. Navnlig skeer dette altid, naar Fangsten er rigelig.

Digitized by Google

synlig, og endelig fandt jeg til Slutning en Han under saa eiendommelige Forhold, at det deraf end mere blev klart, at Hannerne virkelig benytte de større Sliimrørskanaler som Kommunikationsveie. Paa det allerede omtalte, særdeles instructive Hoved i Messina fandtes nemlig lige ved Roden af Rostrum en Grube, hvis Hun var bleven knust af det over Gruben anbragte Reb, men hvis Han, skjøndt død, fandtes i Bagenden af Hulen. Denne Grube efterfulgtes lidt høiere oppe af et nyt, men mindre Leie, og i dette fandtes en meget vel udviklet Han, der laa død i Grubens nederste Ende; mærkeligt nok fandtes her ingen Hun, men kun et uformeligt, sammenskrumpet, brunligt Legeme. Derpaa fulgte, endnu høiere op imod Orbita, en tredie Grube, der alene beboedes af en Hun, uden at Hannen var til at opdage, og endelig laae midt ud for Orbitas øvre Rand den sædvanlige Pandegrube, indeholdende en vel udviklet Hun med dens tilsvarende Han, der her endnu sad fastklamret til Hunnens ene Kjønsaabning. Man seer altsaa her, at den første og sidste Grube indeholdt begge Kjøn, hvorimod der i den anden Grube fandtes en Han uden Hun og i den tredie en Hun uden Han. Det bliver her rimeligst at antage, navnlig naar man seer hen til de to forrige Exempler, at Gruben Nr. 2, medens Fisken levede, har været uden levende Beboere, og at Hannen i Gruben Nr. 3, foruroliget ved Værtens Død, har forsøgt at undvige gjennem den store Sliimkanal, hvorved alle disse fire Gruber stode i Samkvem med hverandre. Under dette sit Forsøg har den imidlertid ikke naaet længere end til den ubeboede Grube Nr. 2, der laae 15mm fjernet fra dens egentlige Hjem; allerede her har Døden overrasket den og saaledes gjort en videre Fremtrængen umulig. Af det her Anførte vil man overbevise sig om, hvor let Hannerne kunne undgaae selv den mest samvittighedsfulde Eftersøgen, og man faaer tillige et Indtryk af, at Hannerne, saa let og vævert, som de fare om i de sliimopfyldte Gruber, saa vanskelig og besværlig er for dem Udvandringen gjennem de trange Sliimkanaler i Benets Masse, og at de rimeligviis kun formaae at vandre igjennem dem ved Hjælp af fremskuppende Bevægelser og ved en kraftig Anvendelse af de stærke Torne, hvormed andet Bagkropsled er forsynet.

De fleste Hanner forlade derfor vistnok Gruberne gjennem Porerne i Loftet, forsaavidt disse, hvad der rigtignok hyppigst er Tilfældet, ere vide nok til at de kunne slippe igjennem.

Jeg har i det Foregaaende kun omtalt Gruberne som beboede af Parasiten; men ved en gjennemgaaende Undersøgelse maatte snart det Spørgsmaal stille sig for Iagttageren: Lever da denne Parasit lige saa længe som dens Vært, døer der ikke af og til ud for at overlade sine Boliger til nye og yngre Individer? Jeg skal nu meddele de derom vundne Erfaringer.

Digitized by Google

Allerede i Neapel blev jeg overrasket ved paa høire Side af et Hoved at træffe en Grube, tilsyneladende dannet som de andre, men uden Spor til nogen Beboer. Dette Leie var vel lille, men det havde den samme aflang-ovale Form, som de andre, og dets to Poler gjennemboredes af den normale Sliimkanal. Det laae paa det hyppigst grubebærende Sted, nemlig over Øiet, og paa det tilsvarende Sted paa venstre Side af Hovedet fandtes en større og beboet Grube, der indeholdt begge Kjøn. Imidlertid troer jeg dog ikke, at denne Grube nogensinde har været beboet. Den havde langt mere Karakteren af en normal Udvidning af Sliimkanalen, og da jeg ogsaa paa andre Hoveder har fundet Sliimkanalen i Beenmassen noget (skjøndt aldrig saa stærkt) udvidet paa dette Sted, tør man maaskee antage, at Parasiten netop derfor vælger dette Punkt til det meest stadige Anlæg af sine Leier.

Det første Hoved, som jeg aabnede i Messina, viste derimod et langt tydeligere Forhold. Det indeholdt ikke mindre end syv Gruber, der alle vare synlige udvendigfra, og af disse var en uden Beboer. Denne Grube laae paa høire Side af Hovedet, noget foran Midtpunktet af Orbitas øvre Rand. Den havde en fuldtudviklet Grubes hele Normalstørrelse, nemlig L. 17, B. 5, D. 5½ mm, men desuagtet manglede den en Beboer. Paa Bunden laae et formløst, halvgjennemsigtigt, ravgult Legeme, omspundet af nogle graalige Traade, der paa enkelte Partier dannede et heelt Overtræk. Ved forsigtigt at opløse denne Masse i varmt Vand og dernæst underkaste Indholdet en nøiagtig Undersøgelse, var jeg saa heldig deri at finde et Par Krogfødder og to Segmenter af Form, Structur og Fasthed som Hannens. Der var altsaa her ingen Tvivl om, at denne Grube virkelig havde været beboet, men at dens Besidder ved tilfældige Aarsager var bortdøet, og at Hannen i dette Tilfælde havde deelt Hunnens Skjæbne.

De fem næste Hoveder, som jeg sammesteds undersøgte, viste ikke dette Forhold, og først paa det sidste traadte det atter frem, men ikke saa tydeligt, som paa det første. Her fandtes en lille Grube (L. 10, B. 3, D. 1), som indeholdt et uformeligt, sammenskrumpet, brunligt Legeme, der var ledsaget af en Han, om hvilken jeg antog, at den efter Fiskens Død var indvandret fra en Nabogrube. Dette brunlige Legeme svarede i alle væsentlige Forhold saa meget til det tidligere omtalte Indhold i den forrige uddøde Grube, at jeg ikke tager i Betænkning ligeledes at betragte det som Resterne af en bortdøet Hun, uagtet jeg ved den ovenomtalte Behandling ikke var saa heldig at træffe saadanne organisk formede Bestanddele, at jeg kunde henføre disse til Hannen. Denne har da ved Hunnens Død rimeligviis opsøgt sig en anden Plads.

Endelig fandtes endnu en tredie, ligeledes tom Grube, der i saa mange Henseender frembød anomale Forhold, at jeg er uenig



Digitized by Google

med mig selv, om det er en Grube, der virkelig er dannet af Parasiten og altsaa har været beboet, eller om det er en, der er opstaaet blot ved Sygelighed i Knoklerne.

Sammenholder man de ovenfor skildrede Fakta, ville Resultaterne ikke være vanskelige at drage. Af 45 Beengruber, som i Alt fandtes paa 15 Hoveder af temmelig gamle, vistnok alle udvoxne Sværdfisk, vare samtlige Leier, paa fire nær, forsynede med Beboere af omtrentlig eensartet Størrelse. Alle disse Individer havde opnaaet deres omdannede Form, og alle vare eller havde været forsynede med Æg. Af de fire ubeboede Leier, syntes et at være en naturlig Udvidning af Sliimkanalen, et andet at hidrøre fra en sygelig Misdannelse; kun i to fandtes saadanne Rester, at man med Vished maa antage, at de tidligere have været beboede. Det synes derfor rimeligt, at Parasiten har en lang Livsperiode, og da alle Parasiterne, paa en enkelt nær, opfyldte deres Leier, som Kjernen en Nød, er der ikke stor Rimelighed for at antage, at Beboerne efterhaanden døe bort for at give Plads for nye, udvendig fra indtrængende Gjæster. Naar endelig en af Parasiterne døer, føres vel ved den fremskridende Opløsning den største Deel af Legemet ud af Gruben gjennem Sliimkanalerne, saaledes som det f. Ex. stadig skeer med Exkrementerne; men der vil i Regelen altid blive et fast Residuum tilbage, som vil leire sig paa Hulens Bund, og saaledes være til væsenligt Hinder for de muligt indtrængende nye Parasiters normale Udvikling.

Hidtil har jeg kun omtalt Gruberne som beboede af et enkelt Par, og man kunde deraf fristes til at opstille det som Regel, at Gruberne altid ere eller have været beboede af kun een Hun med sin tilsvarende Han; men, skjøndt Regel, er dette dog ikke uden Undtagelse, og i Messina var jeg saa heldig paa det sidste Hoved, som jeg undersøgte, at træffe derfra afvigende Forhold.

Her fandtes nemlig til Venstre, 11mm bagved Pandegruben, endnu en anden, der udvendig seet ikke frembød noget anomalt Forhold. Da jeg aftog Huddækket, blev jeg strax overrasket ved at træffe en saa talrig Sammenslyngning af Vedhæng, at jeg i Begyndelsen troede at have fundet et aldeles misdannet og monstrøst Individ. Det viste sig imidlertid, at der i Gruben laae to fuldkommen udvoxne, ægbærende Hunner, som ikke paa noget Punkt vare tilvoxne til hverandre. De laae i Gruben Bug imod Bug, omfavnende hverandres Legemer og Æggesække med Vedhængene og leirede saaledes, at den ene havde Ryggen vendt imod Grubens Bund, den anden imod Loftet, dog begge i en, lidt efter Længdeaxen, dreiet Stilling. Ved Udtagelsen fandtes det underste Individ levende og ledsaget af en, ligeledes levende, Han, hvorimod det øverste var dødt og manglede Hannen.

At man imidlertid maa betragte en saadan Forekomst af Tvillinger i en enkelt Grube som en tilfældig Anomali, fremgik ved

Digitized by Google

en nøiere Mønstring af de to forefundne Hunner; thi disse viste begge stærke Spor af Misdannelse, der deels bestod i Mangel paa Symmetri, deels i en abnorm Udvikling eller Forsvinden af enkelte af Vedhængene.

2. Leier, som ikke have efterladt noget Indtryk i Beenmassen (Sliimkanalsgruber).

Paa de af mig undersøgte Fisk fremtraadte kun et ringe Antal Parasiter leirede paa denne Maade, og da disse altid vare af en meget ringe Størrelse og tillige viste en mere eller mindre fra de andre afvigende Stilling i Gruben, troer jeg, at man maa betragte denne Indleiringsmaade som et mindre regelmæssigt Forhold, der udøver ligesom et Tryk paa vedkommende Parasiter, saa at man ikke finder dem saa fyldigt og kraftigt udviklede som de i Beenmassen nedsænkede Individer.

Medens Beengruberne let erkjendes ved de ovale Sænkninger i Huden, ere Sliimkanalsgruberne meget vanskelige at opfatte udvendig fra, idet de vise sig som svage, noget rynkede og meget uregelmæssigt begrændsede Pletter i Overhuden. Loftet er ikke indskrænket til det yderste Lag af Overhuden, men betydeligt tykkere, og de sygeligt udvidede Sliimkanalsporer, som altid vise sig mere eller mindre stærkt udvidede ved Beengruberne, mangle her; Parasiten staaer altsaa kun i Forbindelse med Yderverdenen ved de indre Sliimkanaler. Ogsaa Leiernes Form er forskjellig. Naar Parasiten hviler paa Beenmassen og ved sit bestandige Tryk sænker sig ned i denne, opstaaer der et ovalt Leie, svarende til Dyrets aflang-ovale Form og af et Udseende, som meget heldigt er gjengivet paa den Tavle, der ledsager Professor Steenstrups første Afhandling. I Sliimkanalsgruberne, hvor Parasiten har et blødt Underlag, absorberes dette ikke regelmæssigt, men trænges til Side, og Sliimkanalen danner da en Udvidelse, hvis Formomrids bliver forskjelligt for hver enkelt Parasit, og som navnlig adskiller sig fra de foregaaende ved ikke at have nogen skarp Begrændsning. Rigtignok skulde man troe, at Sliimkanalen vilde udvide sig efter sin Længdeaxe og saaledes danne et Gjemme, der i Form vilde svare til Parasitens. Dette skeer vel ogsaa af og til; men jeg har hyppigere truffet Sliimkanalerne uregelmæssigt udvidede til Siderne, i eet Tilfælde endogsaa ned i Dybden, og her havde Parasiten, der stod med Hovedet nedad og Halen opad, gjennembrudt Sliimkanalens Hinder og var i den Grad indviklet i de underliggende Muskelfibre med Hovedet, at dette blev siddende i Muskelmassen, trods de Forsøg, som jeg gjorde for lempeligt at løse det derfra.

Paa de otte i Neapel undersøgte Hoveder fandt jeg mellem 20 beboede Gruber, som disse Hoveder frembøde, kun een Sliimkanalsgrube. Denne var ikke synlig udvendig fra og laae høit oppe paa Baghovedet, paa Mastoideums øverste Rand, 20 cm fra den sæd-



Digitized by Google

vanlige Pandegrube over Orbita; til Underlag havde den det Fedt- og Bindevævslag, der her dækker de store Nakkemuskler. Gruben var stillet paa tvers af Sliimkanalens Axe, og Parasiten, et meget lille Exemplar, var ogsaa tverstillet, saaledes, at Halen vendte ind imod Hovedets Midtlinie, Hovedet bort fra denne.

I Messina var jeg heldigere i Valget af de undersøgte Hoveder, idet der imellem 28 beboede Gruber fandtes sex, som vare dannede af Sliimkanalerne alene. Det første Hoved, som jeg undersøgte, viste ikke dette anomale Forhold; derimod fandtes paa det andet, temmelig langt bagved Øiehulens bageste Rand, over Mastoideum to Sliimkanalsgruber, der vare stillede til Hoire for Hovedets Midtlinie, og som hver indeholdt en lille 6mm lang, og uregelmæssig leiret Hun uden Æggesække. Disse to Grubers Beliggenhed svarede altsaa i Stilling og Form til den ovenfor beskrevne; men de afvege fra den derved, at den ene var udvidet efter Sliimkanalens Længdeaxe, den anden derimod efter et Snit lodret paa denne, saaledes at Dyret stod paa Hovedet, med dette indleiret mellem Muskelfibrene.

Det tredie og femte Hoved frembod hver en Sliimkanalsgrube, men disse vare her ikke leirede paa Baghovedet, men derimod over Forgjællelaagets øverste Muskler (altsaa over os petrosum), og vare begge Udvidelser af den store nedstigende Green af Hovedets Sliimrørssystem. Disse Gruber kunde skimtes udvendig fra som ubestemte Nedtryk i Huden, dog uden udvidede Sliimkanalsporer. De vare udvidede efter Længdeaxen, men tillige uregelmæssigt til Siderne, og Hunnerne laae forskjelligt, idet den ene vendte Hovedet, den anden Halen opad. De vare smaa, men havde dog udviklede Æggesække, og den ene var ledsaget af en Han.

Det sjette Hoved frembød to Gruber, dannede af udvidede Sliimrør. Den ene af disse var leiret som de to foregaaende over de Muskelbundter, der bagved Øiet fæste sig til Forgjællelaagets øverste og bageste Spids. Den afveg fra de andre derved, at den var stillet paa tvers af Sliimkanalens Axe og indeholdt en Hun, der laae med Hovedet vendt imod Øiets bageste Rand. Den anden Grube fandtes længere nede paa Hovedet, lige ved Øiets nedre og bagre Rand, 12mm fjernet fra denne og lige paa Grændsen af den Fedtpude, der paa dette Sted omgiver Øiet.

Ogsaa denne Grube kunde sees udvendig fra som en ringe Uregelmæssighed i Huden, men uden forstørrede Porer. Dens Beboer var betydeligt større end de andre, nemlig 15mm, og saaledes det største af de Exemplarer, som jeg har truffet i Sliimkanalsgruberne.

Sammenfatter man nu alle de her meddeelte Iagttagelser om Maaden, hvorpaa Philichthys Xiphiæ optræder paa Sværdfisken, vil man see, at den, skjøndt den kan beboe alle Hovedlinierne af Sliimrørssystemet, dog optræder med en vis

Digitized by Google

Regelmæssighed paa de forskjellige Partier af Hovedets Sliimrør. Som en summarisk Oversigt over det Foregaaende, kan man opstille følgende Hovedsætninger:

1) Philichthys Xiphiæ Stp. er en hos Sværdfisken almindelig forekommende Sliimrørsparasit. Den beboer Hovedets store Sliimkanaler og udvider disse til egne Leier eller Gruber, der trænge dybt ned i Beenmassen paa de Steder, hvor Sliimkanalerne ligge umiddelbart paa eller i denne.

2) Hovedets øverste Sliimrørslinie er Parasitens almindeligste Opholdssted. Navnlig gjælder dette om Pandebenet, hvor man tæt over Øiet næsten altid vil træffe en Grube (Pandegruben), der indeholder de bedst udviklede Exemplarer.

3) Tæt bagved Pandegruben, som i Regelen er den største, træffer man undertiden een eller flere Beengruber; disse aftage i Størrelse, jo mere de rykke op paa Baghovedet, og efterlade tilsidst intet Indtryk i Beenmassen; Parasiten ligger da indleiret i Sliimkanalen alene. Foran Pandegruben, indtil Sværdets Rod, forekommer Parasiten sjeldnere. Gruberne ere her altid mindre end Pandegruben og efterlade altid Indtryk i Beenmassen.

4) Sliimkanalssystemets nedstigende Linie, der over Infraorbitalknoklerne fortsætter sig fremad, huser ogsaa, skjøndt sjeldnere, Parasiten. Den efterlader her intet Indtryk i de underliggende flade Knokler, og den forekommer næppe i den Deel af Sliimkanalssystemet, der, understøttet af Infraorbitalknoklerne, fortsætter sig fremad.

5) Hvor Gruberne dannes ved Hjælp af den underliggende Beenmasse, have disse en regelmæssig aflang-oval Form, hvis Længdeaxe falder sammen med Hovedets. De ere dækkede med en tynd, af mere eller mindre talrige Porer gjennembrudt Hud, og Parasiten ligger i Regelen i en bestemt Stilling. Hvor Leierne derimod dannes af Sliimkanalen alene, er Formen uregelmæssig; Længdeaxen falder hyppig hverken sammen med Hovedets eller med Sliimkanalens; den dækkende Hud er tyk og uden Porer, og de i disse Leier indeholdte Exemplarer ere mindre og indtage ikke nogen bestemt Stilling.

Digitized by Google

6) Naar der paa Hovedets Overflade forekommer flere Beengruber, ere disse i Regelen ordnede i een Linie, den ene bagved den anden med større eller mindre Mellemrum. Sjeldnere forekomme parallele Gruber. Hver Grube indeholder i Regelen en Hun, der hyppigt er ledsaget af en Han. Undertiden kunne Gruberne være ubeboede, meget sjeldent indeholde de to Hunner.

Om denne Parasit alene forekommer i Hovedets Sliimrørssystem, eller om den ogsaa skulde beboe Sidelinien, navnlig dennes forreste Dele, vover jeg ikke at afgjøre med Bestemthed; men det forekommer mig ikke rimeligt, alene af den Grund, at Individerne paa Hovedets bageste Deel vare smaa og forkrøblede, medens de tiltoge i Størrelse, hvor den underliggende Beenmasse hjalp til at udvide deres Leier. De paa Fisketorvene talrigt udstillede Sværdfisk frembøde langs Sidelinien ikke saadanne Uregelmæssigheder i Huden, at man kunde formode derunder indleirede Parasiter, og da hver af disse kolossale Fiske repræsenterer en lille Kapital, var jeg nødt til at lade mig nøie med denne reent udvendige og overfladiske Undersøgelse.

## Systematiske Bemærkninger.

Da Hovedhensigten med nærværende lille Afhandling er at give en tro og nøiagtig Skildring af denne mærkelige Parasits ydre Form og de Forhold, hvorunder den lever, maae de følgende Bemærkninger kun betragtes som Antydninger til en foreløbig Henstillen af den i Systemet. Naar man har en abnorm og særdeles uregelmæssig Form for sig, er det altid vanskeligt at anbringe den rigtigt selv i et gjennemarbeidet og vel befæstet System, hvormeget mere da i et saadant, om hvilket vi med Thorell maae gjentage, at »en naturlig, på bestämda karakterer grundad uppställning af ordningen Entomostraca Zencker är ännu ett desideratum, och i betraktande af det jemförelsevis ringa antal former, som af denna ordning äro bekanta och det ännu obetydligare antal, af hvilka man äger goda och utförliga beskrifningar

och figurer, torde det dröja länge, innan en sådan uppställning kan åstadkommas« [1]).

I den første Beskrivelse af disse Dyr, see vi, at Forfatteren, der dengang kun havde Hunner for sig, endog er temmelig utilbøielig til at indrømme nærværende Parasit Plads blandt Crustaceerne [2]). I den anden Afhandling har Forfatteren havt et Exemplar af Hannen til sin Raadighed, og hans Tanker fæstes derved bestemtere til Krebsdyrene [3]), uden at det dog med Sikkerhed gjøres gjældende, at den lille Kopepode, der fandtes i Grubens Sliim, virkelig er Hannen til den store Parasit og intet Andet. Ved nærværende Afhandling anseer jeg det for bragt til Vished, at disse to afvigende Former virkelig høre sammen som Kjøn, og som det første Resultat heraf faaer man, at Philichthys Xiphiæ er en ægte Kopepode, bestemt til at leve indesluttet i Sværdfiskens Sliimrør, og paa sin eiendommelige Maade afpasset og tillempet derefter.

Men fra hvilken Familie af Kopepodernes talrige Afdeling er da denne Form en Udløber? Kan den henføres til nogen af de tidligere opstillede Familier eller maa den danne en ny? Det er disse Spørgsmaal, som det er vanskeligt at besvare tilfredsstillende paa Videnskabens nuværende Standpunkt.

Tager man først Munddelene lidt nærmere i Øiesyn, da seer man, at de ere aldeles forsvundne hos Hunnen, medens de derimod ere fuldkommen tydelige hos Hannen, der overhovedet bliver det Kjøn, hvorfra man ved den systematiske Undersøgelse alene kan gaae ud. Man seer da, at den savner Mandibler og Sipho. Den kommer altsaa, efter Thorells Inddeling, til at høre til Poecilostomernes Afdeling. Indenfor denne kunde Hunnens eiendommelige Form

---

[1]) T. Thorell: Bidrag til kännedomen om Krustaceer, som lefva i arter af slägtet Ascidia L. p. 11 i Kgl. svenska Vetenskaps-Akademiens Handlinger, ny följd. III Bandet 2 Häftet. 1860.

[2]) l. c. p. 301.

[3]) l. c. p. 232.

Digitized by Google

vel give den en flygtig, habituel Lighed med enkelte Former af Chondracanthidernes Familie; men ligesom Hunnens stærkt udviklede Haledeel og tydeligt udtalte Leddeling modsætter sig denne Opfattelse, saaledes er det atter her den stærkt udprægede, cyclopslignende og let bevægelige Han, der paa ingen Maade tillader en saadan Ordning, men tvertimod tyder hen paa høiere staaende Familier. Af saadanne er der to, som kunne komme i Betragtning, Ergasilidernes og Sapphirinidernes. Uagtet den sidste indeslutter Arter, hvis Hunner føre et stationært Liv i Tunicater, medens Hannerne leve frit, et biologisk Forhold, der har noget Tilsvarende hos Philichthys, troer jeg dog ikke, at det netop er til Sapphirinidernes Familie, at Parasiten bør henføres; thi derimod stride de af Thorell[1]) anførte Familiekarakterer for meget. Navnlig finde vi hos Philichthys ikke 6 Segmenter i Hannens Bagkrop, Mundføddernes Antal er ikke tre, men to; Bagkroppens første Led er ikke sammenvoxet med Cephalothorax, Genitalringen er ikke af nogen udmærket Størrelse eller Form o. s. v. Der bliver saaledes kun Ergasilidernes Familie tilbage, der kan modtage den nye Form, og uagtet den just ikke med den ønskeligste Lethed gaaer ind under den, stemmer den dog i Antennernes Form, Mundføddernes Antal og Segmenternes Fordeling saa meget overeens, at en foreløbig Henstillen til denne Familie vel lader sig forsvare. Imidlertid maa jeg dog gjøre opmærksom paa den ringe Kundskab, som vi have om de mandlige Ergasiliner, og navnlig om disses finere Bygning, ligesom det ikke skal undre mig, om man, ved at forøge Materialet over Fiskenes Sliimrørsparasiter, kommer til Erkjendelse om, at Philichthys Xiphiæ danner Typen for en egen Gruppe, der engang i Tiden vil komme til at indtage en Families Rang.

At man ved nøiere at henvende Opmærksomheden paa Fiskenes Sliimrørssystem, maaskee vil finde dette at være et Skjulested for langt flere Parasiter end man aner, synes mig ikke urimeligt. Alene den Omstændighed, at en saa stor og udvendig fra saa synlig Parasit som den her beskrevne har kunnet

[1]) l. c. p. 64.

Digitized by Google

undgaae navnlig Middelhavslandenes Naturforskeres Opmærksomhed, viser tilstrækkelig, hvor lidet man har søgt i denne Retning. Men ogsaa andre Omstændigheder synes at tyde derpaa. I Neapel udpræpareredes Hovedet af en meget stor Haj til det derværende Museum, og ved tilfældig at betragte de afskaarne Muskelstumper, traf jeg i en af Sliimkanalerne Æg af samme Størrelse og Form som Philichthyens, kun vare de klart gule, medens hine ere graalige. De laae adspredte i smaa Masser og indhyllede i Sliim, ligesom de Æg, der ere paa Vandring ud af Sværdfiskens Hoved. Præparateuren havde ikke bemærket nogen Parasit, og desværre var Arbeidet skredet saa vidt frem, at jeg ikke kunde haabe at finde Noget i Hovedet, og de overfladiske Muskler og Hudstykker vare alt bortkastede. I Messina forsikkrede Fiskerne mig gjentagne Gange om, at Chimæra mediterranea havde smaa Dyr i Hovedet ligesom pesce spada; jeg erholdt kun et, tilmed meget lille Hoved til Undersøgelse, og dette indeholdt ingen Parasiter.

Heldigere vil man maaskee være ved Undersøgelsen af de store Scomberoideer, og jeg beklager meget, at jeg forsømte den eneste Leilighed, der gaves mig til at undersøge Thunfisken frisk, idet jeg haabede senere at kunne faae et tilstrækkeligt Materiale dertil, et Haab, der glippede ved Fiskeriets Ophør. Endnu gunstigere vil maaskee Undersøgelsen af Sværdfiskens Nærbeslægtede vise sig, navnlig de store Histiophorer og Tetrapturus; jeg var imidlertid ikke saa heldig at kunne undersøge Middelhavets Tetrapturus Belone Raf., medens jeg var i Messina, skjøndt Fiskerne sagde, at den af og til fangedes der paa samme Maade som Sværdfisken.

Til Slutning maa det være mig tilladt at meddele et Par Ord om Kjendskabet til denne Parasit i Middelhavslandene. Ingen af de neapolitanske Naturforskere anede, at Sværdfisken husede en saa eiendommelig Gjæst; men derimod vare Messinas Fiskere ingenlunde uvidende derom. De vidste alle, at Sværdfisken havde Dyr i Hovedet og fortalte endvidere, at disse Dyr ofte smertede den i den Grad, at den blev vild

Digitized by Google

og sprang høit op af Vandet eller løb sig paa Grund, et Forhold, der vel snarere maa tilskrives dens mange øvrige Parasiter, navnlig Penellaerne og de Hærskarer af Tristoma coccineum, hvormed Gjællerne ofte ere ligesom oversaaede. De fleste Fiskere kaldte Philichthyen for „*pulce*“ eller „*pulce di pesce*“, analogt vort „*Fiskeluus*“; men en af de ældste Førere for en af Prammene benævnede den „*sanguinetta*“ (sanguis?), og Tristoma coccineum „*latice*“ (latus?). Disse Specialnavne vise, at Parasiten baade er hyppig og dem velbekjendt, og de godtgjøre atter den gamle Erfaring, at Læg-mand har et skarpt Blik for Eiendommelighederne hos de Dyr, imellem hvilke han fra Barndommen af er vant til at færdes, om han end ikke forstaaer at vurdere disses Betydning saaledes, som kun Naturforskeren formaaer det.

## Repetitio brevis.

### PHILICHTHYS XIPHIÆ.

Fig. 1—5. Femina elongata, crassa, tumida, appendicibus forma magnitudineque variantibus prædita, post sensim subattenuata. Cephalothorax plane distinctus, tota latitudine cum abdomine conjunctus. Abdomen ante in discum intumescens, post coartatum, cylindricum, gradatim in caudam transiens. Cauda teres, post subgracilescens, distincte articulata. Corpus quindecim appendicum paribus unaque solitaria instructum. Appendices omnes inarticulatæ et molles, forma ac magnitudine variæ, habitum hujus animalis mirabilem et a cæteris crustaceis parasiticis diversum, efficiunt. Integumentum molle, membranaceum, perspicuum. Os et anus distincta, illud omni vestigio instrumentorum cibariorum carens. Color præter maculam parvam purpurei pigmenti pone appendicem primam sitam lacteus. Longitudo variat inter 6 et $36^{mm}$.

*Cephalothorax* tertia parte longior quam latior, oblongo-ovalis ante obtuse-rotundatus, lateribus parallelis, duabus rugis transversalibus in tres partes distincte divisus; prima minima, utrinque appendice brevi in vesicam intumescenti instructa; secunda appendicibus carens infra os et supra aream parvam ostendit; tertia duabus appendicibus crucem efficientibus prædita.

*Abdomen* forma in duas partes divisum; prior lata, orbiculata, tumida; posterior cylindrica sensim in caudam transiens.

*Pars prior* triplo ferme cephalothorace latior, supra rugis transversalibus quattuor in partes quinque, margine reflexa tumida circum-

Digitized by Google

datas, distincte divisa; infra inarticulata, lævis, medio late profundeque excavata.

*Appendices ventrales prioris paris* e margine priore et inferiore abdominis exeunt. Pars interior porrecta, tumida, obclavata, sensim gracilescens in tuberculum desinens, ex quo processus digitiformis retrorsum emittitur angulum acutum cum parte interiore efficiens.

*Appendices ventrales secundi paris* a prioribus tuberculo triangulari, leviter inflato, medio sulcato, discrepant. Pars interior perbrevis, crassa, ramos tres digitiformes emittens, ex quibus medius bifurcatus. Ramus intimus semper brevissimus; medii radix modo longior modo brevior, rursus in duos ramos, quorum exterior interiore semper longior est, finditur; ramus extimus semper indivisus, rudiusculus, apice subtumido.

*Pars posterior abdominis* cylindrica, prioris longitudinem fere æquans, sed hac multo angustior, e quattuor constat segmentis, tribus prioribus distinctis, quarto in junioribus a parte ventrali tantum distincto, in adultis cum annulo genitali plane conflato. Segmenta tria priora subconvexa, marginibus prioribus et posterioribus pæne rectis, latitudine longitudinem triplo fere superante. Segmentum primum in lateribus appendice breviore, tereti, deorsum-curvata instructum; tertium duabus similibus, quarum superior inferiorem longitudine vix æquat, præditum; segmentum secundum quartumque appendicibus carent.

*Cauda* teres ex annulis octo, distinctissimis, subconvexis, latitudine apicem versus decrescentibus, constat. Latera annuli primi, tertii, quintique appendicem teretem, deorsum-curvatam, basi subtumidam, deinde apicem versus gracilescentem, supra gerentia; pars dorsalis annuli septimi appendicem brevem, obcordatam, post in stylum Fig. 6. b.
obtusum exientem, gerens. Partes ventrales annuli tertii, quinti, septimi octavique singulæ singulis paribus appendicum instructæ. Tria paria prima forma simillima, basi subtumida, deinde apicem versus gracilescentia, extrorsum et nonnihil retrorsum curvata. Quartum in lobos Fig. 6. c et
tres obtusos divisum, priorem extrorsum, medium sursum, posteriorem Fig. 7.
retrorsum directum.

*Annulus genitalis* (segmentum primum caudæ) in individuis adultis Fig. 1,2,4,5 g.
paulo major, sed forma a cæteris non diversus. Appendices ejus cæteris appendicibus lateralibus paulo longiores formaque singulari, Fig. 8.
vestigio bifurcationis in parte inferiore et exteriore ita apparente, ut tuberculum efficiatur.

*Os* transversum, ne rudimentis quidem instrumentorum cibariorum præditum, post margine efflata circumdatum, in parte inferiore secundi annuli cephalothoracis situm. Macula subcornea, parva sed distincta, supra in media parte annuli secundi cephalothoracis sita. Microscopio adhibito macula ovalis subcornea medio in formam infundibuli leviter excavata apparet. Ante spatium infundibuliforme rudi- Fig. 11.
menta lenticularum duarum inveniuntur. Lenticulæ sub cute oc- Fig. 11 a et Fig. 12.

Digitized by Google

cultæ, pellucentes, clavatæ. Ante annulum corneum macula purpurei pigmenti caput medium versus demissa.

*Anus* rima longitudinali apicem annuli octavi caudæ perforat. Latera ejus margine subtumida circumdata. In exemplaribus nonnullis anus in formam coni leviter protrusus.

*Orificia genitalia* indistincta, minima, cutem rima lineari perforantia, sutura cornea carentia, ad radicem interiorem appendicis annuli genitalis sita.

*Sacci ovigeri* biramosi, medio coartati, animali paulo breviores, inter appendices numerosas inclusi. Ramus prior ansatus, sub partem posteriorem abdominis absconditus; posterior rectus, appendicibus caudalibus circumdatus.

*Ova* numerosa, pluriseriata, minutissima (0,14$^{mm}$), globosa, canescentia. In singulis saccis circiter terna vel quaterna millia continentur.

## PHILICHTHYS XIPHIÆ.

### (Mas).

Fig. 13. Gracilis, elongatus, post sensim attenuatus. Corpus distinctissime annulatum, annulis liberis, mobilibus, antennas pedesque varia structura formaque gerentibus. Cephalothorax scutiformis, indivisus. Abdomen articulis quinque, primo inermi, secundo post spinis duabus validis armato. Cauda quinque-annulata, apicem versus gracilescens; articulo ultimo appendicibus caudalibus instructo. Integumenta integumentis feminæ duriora, subcornea. Os clausum. Anus distinctus. Color, præter maculam parvam purpurei pigmenti inter antennas primi paris conspicuam, albescens. Longitudo constanter 4$^{mm}$.

Fig. 22. *Cephalothorax* subconvexus, truncato-conicus, longitudine tres ferme articulos sequentes æquans, margine priore truncata, posteriore subrecta, lateribus ante subrotundatis post subsinuatis, angulis baseos subproductis, truncatis.

Fig. 22. a. *Antennæ primi paris* graciles, indistincte sex-articulatæ, setis parvis 8—12 instructæ, dimidiam partem cephalothoracis longitudine fere æquantes, ad marginem frontalem positæ.

Fig. 22. b. *Antennæ secundi paris* distincte bi-articulatæ, prensoriæ, antennis primi paris vix longiores. Articulus primus obconicus; secundus latior et paulo longior, apice duobus ungviculis subcurvatis, gracilibus armatus.

Fig. 22. c. *Pedes maxillares primi paris* magni, articulis carentes, ad latera posteriora cephalothoracis protensi, hamulos validissimos præbentes, quibus mas feminæ orificio genitali affigitur.

Fig. 15. et 22. d. *Pedes maxillares secundi paris* minimi, palpiformes, biarticulati. Articulus primus secundo duplo longior, hic acuminatus, apice bisetosus; seta interior exteriore duplo longior.

Digitized by Google

*Abdomen* quinque-annulatum; articulis tribus primis pedibus instructis. *Annulus primus* basi cephalothoracis latitudine æqualis, sed triplo brevior, margine priore medio subsinuata, postica subrecta, lateribus rotundatis. *Annulus secundus* præcedenti paulo angustior sed tertia parte longior, marginibus rectis, lateribus subrotundatis, pone paulo divergentibus in spinam validam, mobilem, apice sursum curvatam, desinentibus. Fig. 16. t. *Annulus tertius* mediocris magnitudinis vel parvus, annulo secundo quinta parte angustior et tertia parte brevior; margine priore recta, posteriore subrotundata, lateribus rectis pone nonnihil divergentibus. Pars inferior aream ostendit membranaceam, marginibus segmenti durioribus circumscriptam, pedes duos minimos Fig. 23. c. gerentem. *Annulus quartus* præcedentem latitudine fere æquans, longitudine quadruplo superans, lateribus subrectis, ante divergentibus, deinde parte tertia postrema subito convergentibus. *Annulus quintus* quarto paulo brevior, sed forma similis.

*Pedes abdominales primi paris* breves, natatorii, biremes. Fig. 17.

*Remus exterior* biarticulatus; articulo primo minuto, spina brevi Fig. 17. y validа instructo; articulo secundo primo triplo fere longiore, spinis tribus validis setisque natatoriis quattuor armato.

*Remus interior* inarticulatus, exteriore gracilior, setis quinque Fig. 17. i. natatoriis, spinis duabus instructus.

*Pedes abdominales secundi paris* forma præcedentibus similes. Fig. 18.

*Remus exterior* biarticulatus; articulo primo brevissimo, spina Fig. 18 y. brevi valida armato; articulo secundo primo triplo longiore, spinis duabus validis setisque quattuor natatoriis prædito.

*Remus interior* inarticulatus, exteriore gracilior, spinis tribus, Fig. 18. i. longis, gracilibus, setis duabus natatoriis munitus.

*Spinæ pedum abdominalium*, præcipue breviores, margine serratæ. Fig. 19.
*Setæ natatoriæ* cilias minutas gerentes. Fig. 20.

*Pedes abdominales tertii paris* minimi, rudimentum solummodo pedum natatoriorum, tubercula duo apice setis tribus minimis instructa Fig. 23. c. formant.

*Cauda* pedibus carens, quinque-annulata, annulis liberis, distinctissimis, apicem versus gracilescentibus. Articulus ultimus appendicibus duabus terminalibus instructus.

*Annulus genitalis* (segmentum primum caudale) forma articulo quinto abdominis similis, sed tertia parte longior. Ab angulis posterioribus oritur seta genitalis satis longa, infra crassior, deinde Fig. 21. in scapum graciliorem hyalineum transiens, postremo in setam tenuissimam desinens.

*Annulus secundus* segmento primo forma similis; *annulo tertio ac quarto* latera subrotundata, quarto tertio paulo angustior et fere quadratus.

*Annulus quintus* cæteris paulo angustior, quarto duplo longior, lateribus subrotundatis, margine posteriore subincisa, angulis baseos appendicibus duabus instructis.

Digitized by Google

*Appendices caudales* elongatæ, inarticulatæ, apice duas setas validiores, duas minimas gerentes.

*Rudimentum oris*, ni fallor, in parte inferior cephalothoracis inter pedes maxillares secundi paris situm.

*Anus* inter appendices caudales positus, apicem annuli caudalis octavi rima longitudinali perforans.

*Orificia genitalia* minima, sub valvula laterali annuli genitalis abscondita.

*Capsulas seminales*, mares brevi tempore post coitum examinans, non inveni.

---

Prima duo exemplaria hujus animalis miri, ambo feminæ saccis ovigeris carentes, a clarissimo Steenstrupio descripta,[1]) in peculiares foveas immersa erant in osse frontali dextro et sinistro Xiphiæ gladii *L.* mense Septembri 1861 in mari »Kattegat« prope »Kullen«, promontorium Sueciæ, capti. Anno sequenti exemplar Xiphiæ nondum adultum in freto »Øresund« ad vadum »Drogden« captum est. In hujus quoque osse frontali dextro supra oculum fovea erat feminam illis prioribus juniorem et saccis ovigeris carentem et simul animalculum crustaceum copepodiforme, $4^{mm}$ longum, quod clarissimus Steenstrupius fortasse marem esse suspicatur, continens.[2])

Eodem, quo Steenstrupius tempore prius opusculum in medium protulerat, in Italiam profecturus ego, quum multa adhuc ad hujus parasiti locum systematicum et historiam naturalem constituendam deessent, accuratiorem indagationem ejus mihi instituendam esse duxi. Dissectis igitur Neapoli et Messanæ quindecim capitibus Xiphiarum et 70 exemplaribus, 49 femineis et 21 maribus, inventis, hanc summam operis mei in medium profero:

*Philichthys Xiphiæ* est animal crustaceum parasiticum ad sectionem copepodum pertinens. Non ut cætera copepoda hospiti affixus vivit, sed proprias dilatationes canalium mucosorum capitis liber habitat. Inde cutis ejus mollis, inde membrorum articulatorum et instrumentorum cibariorum defectus, inde oculus indistinctus.

Philichthys in Xiphia pervulgaris est: Triginta capitum a me examinatorum unum tantum illo parasito liberum erat, neque multum a vero aberraverim statuens, singula capita 2—4 exemplaria continere. Numerus maximus parasitorum in capitibus a me dissectis septem erat, minimus unus. Crescentes feminæ canales mucosos dilatant. Qui si ossa aut stringunt aut summam partem eorem perforant (ut in osse frontali accidit) feminæ in os se immergentes profundas foveas efficiunt, ut crania museorum satis ostendunt. Si vero canales mucosi aut musculis aut adipe sustinentur (ut in occipite et

---

[1]) Vide: Oversigt over det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger o. s. v. for Aaret 1861 p. 295—305 og Pl. II.

[2]) Vide: Oversigt o. s v. for Aaret 1862 p. 227—233.

Digitized by Google

in præoperculo) irregulariter a feminis dilatantur neque ossa foveis imprimuntur.

Femina a Majo usque ad Augustum ova parit. Quæ, ut apud cætera copepoda, saccis ovigeris inclusa, appendicibus corporis lateralibus et ventralibus suffulta et circumdata sunt. Ova non in foveis excluduntur, sed per canales mucosos in mare extruduntur, ubi excludantur necesse est; sed ignoramus adhuc, quomodo larva crescat et mutetur et quomodo vivat.

Animalculum copepodiforme [1]) a clarissimo Steenstrupio descriptum est mas Philichthyis Xiphiæ. Apud animalia viva rimæ genitali feminæ laxe affixus invenitur, vulgo sub saccis ovigeris absconditus. Tactus, femina relicta, mucum foveæ celerrime pernatat, qua agilitate a femina pæne immobili magnopere discedit. Uni feminæ plures mares nunqvam affixi sunt; feminæ vero maribus carentes sæpius inveniuntur. Nam, capto pisce, mas, femina relicta, per canales mucosos, quibus foveæ inter se conjunctæ sunt, effugere conatur. Sæpissime mas alicubi in fovea mortuus invenitur.

Quod ad situm et formam fovearum attinet, hæc animadvertere operæ pretium est. Situs fovearum nulla alia re quam lineis, quas sequuntur canales mucosi, definitur; sed summa linea illorum canalium (linea supraorbitalis) is locus est, ubi parasitus sæpissime invenitur, et præcipue paulum supra orbitam in osse frontali fere semper fovea est (fovea frontalis) exemplaria perfectissima continens. Pone foveam frontalem, quæ vulgo maxima est, interdum una vel plures foveæ ossi impressæ sunt. Quæ quo propius ad occiput accedunt, eo minores sunt; ultimarum in osse nullum vestigium apparet; parasitus hic canalem mucosum solum habitat. Ante foveam frontalem usque ad radicem gladii animal rarius invenitur. Foveæ hic semper frontali minores sunt et os leviore vestigio imprimunt. In linea canalium mucosorum descendenti, quæ supra ossa infraorbitalia sub oculum progreditur, parasitus interdum, sed rarius invenitur. Ossa plana, quæ hic infra sunt, non imprimit, et in ea parte canalium mucosorum, quæ ossibus infraorbitalibus suffulta longius procedit, vix invenitur.

Ubi foveæ in ossa infra jacentia immersæ sunt, forma iis regularis oblongo-ovalis est. Triplo longiores quam latiores sunt, et axis earum longitudinalis eodem, quo axis longitudinalis capitis vergit; cute tenui, numerosis poris perforata teguntur. Parasitus certo modo collocatus esse solet ita, ut parte dorsali tectum foveæ tangat, capite ad occiput piscis vergente. Ubi foveæ solis canalibus mucosis formantur, forma iis irregularis est; axis earum longitudinalis sæpe neque capitis neque canalis axem sequitur; cutis tegens (tectum) crassa est et poris caret. Præterea parasiti, qui his foveis continentur, minores neque certo modo collocati sunt.

---

[1]) Vide l. c. p. 230.

Digitized by Google

Ubi plures foveæ in ossa immersæ sunt, una linea intervallis modo majoribus modo minoribus collocatæ esse solent. Rariores sunt foveæ parallelæ. Singulæ foveæ singulas feminas, quibus sæpe mas additus est, continere solent. Interdum, sed rarius, fovearum habitatores emortui sunt, rarissime in eadem fovea duæ feminæ inveniuntur.

## EXPLICATIO FIGURARUM.

(TAB. Xiii).

(Fig. 1—12 Femina).

Fig. 1. Philichthys Xiphiæ *Stp.* Animal juniore ætate cum saccis ovigeris pronum.
Fig. 2. Idem obliquum.
Fig. 3. Idem supinum.
Fig. 4. Animal ætate provectiori, saccis ovigeris privatum, pronum.
Fig. 5. Idem supinum.
Fig. 6. Apex caudæ animalis junioris ætatis ad formam appendicum distinctius exhibendum. – a. Annulus sextus caudæ. — b. Appendix impar segmenti septimi. — c. Appendix trilaciniata caudæ.
Fig. 7. Idem supinus. Inter appendices trilaciniatas pars inferior rimæ analis sita.
Fig. 8. Appendix annuli genitalis.
Fig. 9. Ova.
Fig. 10. Saccus oviger sinister animalis junioris ætatis. — a. Pars prior ansata. — b. Locus ubi saccus adhæret. — c. Pars posterior.
Fig. 11. Macula subcornea cum lenticulis subcutaneis duabus. — a. Lenticulæ. — b. Margo cornea.
Fig. 12. Lenticula subcutanea valde aucta.

(Fig. 13—23 Mas).

Fig. 13. Mas pronus.
Fig. 14. Pes maxillaris primi paris sinister. — a. Hamulus corneus. b. Musculus adductor.
Fig. 15. Pes maxillaris secundi paris sinister.
Fig. 16. Aculeus annuli abdominalis secundi. — t. Aculeus. — a. Annulus abdominalis secundus.
Fig. 17. Pedes natatorii primi paris. — b. Pars inferior. — i. Remus interior. — y. Remus exterior.
Fig. 17 i. Remus interior primi paris auctior.
Fig. 17 y. Remus exterior primi paris auctior.
Fig. 18. Pedes natatorii secundi paris. — b. Pars inferior. — i. Remus interior. — y. Remus exterior.

Digitized by Google

Fig. 18 i. Remus interior secundi paris auctior.
Fig. 18 y. Remus exterior secundi paris auctior.
Fig. 19. Una e spinis serratis remi exterioris valde aucta.
Fig. 20. Una e setis natatoriis pedum natatoriorum cum ciliis minutis valde aucta.
Fig 21. Seta genitalis angulo posteriori segmenti primi caudalis affixa.
Fig. 22. Cephalothorax supinus. — a. Antennæ primi paris. — b. Antennæ prensoriæ secundi paris. — c. Pedes maxillares primi paris. — d. Pedes maxillares secundi paris. — Inter eos macula mollis, cutacea, rudimentum, ut videtur, oris.
Fig. 23. a. Pars sternalis, quæ partes inferiores pedum natatorium secundi paris separat. — b. Partes inferiores secundum longitudinem fissæ ad pedes natatorios amovendos. — c. Annulus tertius abdominalis cum marginibus corneis reflexis. — Inter has area membranacea cum rudimenta pedum natatorium tertii paris. — d. Annulus abdominalis quartus.

(In figuris singulis g annulum genitalem significat.)

## FORKLARING OVER FIGURERNE.

(TAB. XIII).

(Fig. 1—12 Hunnen).

Fig. 1. Philichthys Xiphiæ *Stp.* Ungt Individ med Æggesække, fra oven.
Fig. 2. Samme Individ, fra Siden.
Fig. 3. Samme Individ, fra neden.
Fig. 4. Et af de ældste Individer, fra oven; Æggesækkene ere afløste.
Fig. 5. Samme Individ, fra neden.
Fig. 6. Halens Spidse, for tydeligere at vise Vedhængenes Form hos et af de yngste Individer. — a. Halens sjette Led. — b. Det uparrede Halevedhæng paa syvende Led. — c. Halens trefligede Endevedhæng paa det ottende Led.
Fig. 7. Samme Parti, fra neden. — Mellem de trefligede Endevedhæng ligger Analspaltens underste Deel.
Fig. 8. Genitalringens Vedhæng med dets lille knudeformede Hæl.
Fig. 9. Gruppe af løse Æg.
Fig. 10. Den venstre Æggesæk af et ungt Individ, afløst i sin Heelhed. a. Den forreste, krølleformede Deel. — b. Tilhæftningspunktet. — c. Den bageste Deel.
Fig. 11. Chitinpletten med de to fra den under Overhuden udgaaende rudimentære Lindser. — a. Lindserne. — b. Den chitiniserede Indfatning.
Fig. 12. En af Lindserne stærkere forstørret.



Digitized by Google

(Fig. 13—23 Hannen).

Fig. 13. Hannen, fra oven.

Fig. 14. Første, venstre Kjæbefod. — a. Krogfoden. — b. Bøiemusklen.

Fig. 15. Anden, venstre, Kjæbefod.

Fig. 16. Den indleddede Torn paa andet Bagkropsled. — t. Tornen. — a. Andet Bagkropsled. —

Fig. 17. Første Par Borstefødder. — b. Basaldelen. — i. Indre, y. ydre Aare.

Fig. 17 i. Forste Par Børstefødders indre Aare.

Fig. 17 y. Første Par Børstefodders ydre Aare.

Fig. 18. Andet Par Børstefødder. — b. Basaldelen. — i. Indre, y. ydre Aare.

Fig. 18 i. Andet Par Børstefødders indre Aare.

Fig. 18 y. Andet Par Børstefødders ydre Aare.

Fig. 19. En af de dolkformede, savtakkede Torne paa Børsteføddernes ydre Aare, stærkt forstørret.

Fig. 20. En af Svømmefødderne med de svagt udviklede Cilier, stærkt forstørret.

Fig. 21. Genitalbørsten i Baghjørnet af Halens første Led.

Fig. 22. Cephalothorax fra neden. — a. De forreste Folere. — b. Krogfølerne. — c. Første Par Kjæbefødder. — d. Andet Par Kjæbefødder. — Mellem de sidste en blødhudet Plet, det formeentlige Rudiment af Munden.

Fig. 23. a. Det sternumlignende Parti, der adskiller andet Par Børstefødders Basaldele. — b. Disse gjennemskaarne paa langs for at fjerne Børstefødderne. — c. Tredie Bagkropsled med dets omboiede chitiniserede Rande. — Imellem disse det blødhudede Felt med de to rudimentære Børstefødder. — d. Fjerde Bagkropsled.

(Brøkerne angive Forstørrelsens Grad. Bogstavet g Genitalringen.)

# DE METAMORPHOSI ELEUTHERATORUM OBSERVATIONES

BIDRAG TIL INSEKTERNES UDVIKLINGSHISTORIE

VED

UDGIVEREN

(Fortsættelse; jfr. Tidsskriftets første Bind S. 193-232, Tab. III-X)

Nærværende andet Stykke af disse Bidrag afhandler Histernes og Dytiskernes Familier, Grupperne Staphylinini og Oxytelini. Opdagelsen af Orectochilus-Larven har foranlediget en ny Redaction af Gyrinernes Charakteristik. Af Agathidium-Larven bringes den Figur, som ikke kunde finde Plads paa Tab. X. i det forrige Stykke.

Grunden til at jeg behandler Staphylinerne gruppeviis fremgaaer af Texten. Den skarpt fremtrædende Tvedeling i deres Larveskikkelse omfatter paa den ene Side Familiens Grundformer af Gruppen Staphylinini, paa den anden Side Familiens øvrige Medlemmer. Blandt disse har jeg dennegang indskrænket mig til Oxytelinerne, fordi mit Stof af de andre Grupper endnu er mindre rigt, skjøndt det har været tilstrækkeligt til en idetmindste foreløbig Sikkring af de her opstillede Sætninger.

---

AGATHIDIUM MANDIBULARE ST.

Tab. II. Fig. 1. Den voxne Larve, udstrakt, fra Ryggen.

HISTER UNICOLOR MÜLL.

Tab. I. Fig. 1. Den voxne Larve, i noget krummet Stilling, seet fra Ryggen.



Digitized by Google

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tab. | I. | Fig. | 2. | Den samme, seet fra Siden, saaledes at Bugens Krybevorter og Gatringen blive synlige. |
| - | - | - | 3. | Hovedet, ovenfra; den høire Side og alle Lemmer borttagne, med Undtagelse af venstre Antenne og venstre Kindbakke. |
| - | - | - | 4. | Hovedet, nedenfra; Antennerne, venstre Kindbakke og høire Kjæbe borttagne. |
| - | - | - | 5. | Venstre Kindbakke, ovenfra. |
| - | - | - | 6. | Den samme, nedenfra. |
| - | - | - | 7. | Den samme, seet fra Ryggen. |
| - | - | - | 8. | Den samme, seet fra den indvendige Side. Paa disse fire Figurer betegner a. den øverste, b. den nederste Leddetap, c. Stavpenselen. |
| - | - | - | 9. | Den paa Kindbakkernes indvendige Side ovenfor Roden anbragte Stavpensel. |
| - | - | - | 10. | Enden af to af de længere Stave af samme Pensel. |
| - | - | - | 11. | Et Stykke af Struberanden, med høire Kjæbe og Underlæben, sete nedenfra (den venstre Mundpensel er borttagen); a. det rudimentære Kjæbehængsel, b. Kjæbeskaftet, c. Palpestammen, d. Fligen, e. Kjæbepalpen, f. Hagen, g. de sammenvoxne Tungepalpestammer, h. Tungepalperne, i. høire Mundpensel, udbredt. |
| - | - | - | 12. | Høire Kjæbes Skaft, seet ovenfra. |
| - | - | - | 13. | 14. Enden af to Fjerbørster af Kjæbeskaftet. |
| - | - | - | 15. | Venstre Mundpensel, nedenfra, i sammenfoldet Skikkelse. |
| - | - | - | 16. | Enden af to Fjerbørster af Mundpenselen. |
| - | - | - | 17. | Brystsstykket og de to første Bagkropsled, nedenfra. |
| - | - | - | 18. | Niende Bagkropsled med Gatringen og Halenokkerne, nedenfra. |

Digitized by Google

Tab. I. Fig. 19. Been af første Par, fra Siden; a. Hoften, b. Trochanteren, c. Laaret, d. Skinnebenet, e. den klodannede Fod (Kloen) med en svagt afsat blødere Deel c* ved Roden (den rudimentære Fod).

\- - - 20. Venstre Aandehul [1]) paa andet Bagkropsled, seet udenfra; a. a. svag Hudfold under Aandehullet; b. b. Chitinkorn i Huden omkring Aandehulslæberne (Peritremet); c. c. Læberne; d. d. Rodstykket, e. Midtribben af Peritremet; f. f. Aandespalterne; g. det gjennem Huden skinnende Luftkammer; h. den gjennem Huden svagt skinnende Rodende af Aanderørets Hovedstamme.

\- - - 21. Omrids, fra Siden, af samme Aandehuls Peritrem, Luftkammer og Aanderørsrod.

\- - - 22. Samme Aandehul, udenfra, seet ved en saadan Indstilling af Mikroskopet, at Aandehullets Bund med sine Chitinribber træder frem, medens Bygningen af selve Peritremet kun sees i Omrids.

---

[1]) Efterat det ved Hjælp af den afstreifede Larvehud var lykkedes mig at komme til nøiere Indsigt i Aandehullernes Bygning hos Hister-Larverne, har jeg atter eftergaaet min Undersøgelse af Hydrophil-Larverne i dette Punkt, og er derved kommen til det Resultat, at de i det Væsentlige have den samme mærkelige Bygning. De to mørkere Længdelinier paa min Figur af et Aandehul hos Helophorus-Larven (I. B. Tab. VII. Fig. 11) betegne de Indsænkninger, hvori Aandespalterne ligge, og det klare, ovale Rum bagved er ikke aabent, men dækket med en tynd Hinde, og indeholder Luftkammeret. Alle de andre Hydrophil-Larver stemme heri overeens med Helophorus-Larven, kun at Peritremet hos dem er rundt, ikke aflangt, og at de smaa Skjolde ere færre i Antal. Disse Skjolde ere aabenbart at ansee som en høiere Udvikling af de Sidestraaler, der hos Hister-Larverne udgaae fra Aandehullets Sideribber og Midtribbe. Iøvrigt beviser denne hele Aandehulsbygning, at Insekternes Peritrem eller Aandehulsramme udvikler sig ved en Omdannelse af Aanderørets indre ribbede Hinde.

Digitized by Google

Tab. I. Fig. 23. Samme Aandehul med Luftkammeret, seet bagfra (fra den mod Indvoldshulen vendte Side); fra Luftkammeret, der i denne Stilling sees noget forkortet, udspringe, foruden Aanderørets Hovedstamme, to mindre Hovedgrene a. a.

\- - - 24. Et lille Stykke af den forreste Chitinrasp paa Ryggen af Bagkroppens tredie Led; foran Raspen sees den tilgrændsende Deel af et af de smaa Rygskjolde (det høire af det indre Par) med dets Børste.

\- - - 25. Nymphen, seet fra Ryggen; Bagkroppens Spidse ikke synlig, paa Grund af dens nedkrummede Stilling.

\- - - 26. Enden af Nymphens Bagkrop, seet ovenfra og noget bagfra, saaledes at Gatringen og Halenokkerne blive synlige.

### PLATYSOMA DEPRESSUM F.

Tab. II. Fig. 2. Larven, udstrakt, seet ovenfra.

\- - - 3. Hovedet, ovenfra; den høire Side udeladt, alle Lemmerne borttagne paa venstre Antenne og venstre Kindbakke nær.

\- - - 4. Hovedet, nedenfra; venstre Side udeladt, Lemmerne borttagne med Undtagelse af høire Kindbakke, høire Kjæbe og Underlæben; høire Mundpensel i sammenfoldet, venstre Mundpensel i udbredt Stilling.

\- - - 5. Been af første Par, seet fra Siden.

### HALIPLUS RUFICOLLIS DE GEER.

Tab. VIII. Fig. 1. Larven, udstrakt, seet fra Ryggen.

\- - - 2. Hovedet, nedenfra; Kindbakkerne lukkede.

\- - - 3. Samme, seet lige forfra, især for at vise to af Øieparrenes Form og Stilling.

\- - - 4. Samme, seet fra høire Side.

Digitized by Google

Tab. VIII. Fig. 5. Venstre Kindbakke, seet nedenfra, ved gjennemfaldende Lys, for at vise Sugerøret b.; ved dettes forreste Ende sees Sugehullet, til venstre Side den udfladede, tynde Indrekant; i Midten af Kindbakken er det cellede Indhold antydet; a. den nederste Leddetap.

\- - - 6. Høire Kjæbe, seet nedenfra; a. Hængselet, b. Kjæbeskaftet, c. Fligen.

\- - - 7. Underlæben (Hage, Palpestamme, Tungepalper og Tunge), nedenfra.

\- - - 8. Venstre Antenne, nedenfra; a. den af Leddeskaalen tapformigt fremragende Leddehud; b. Vedhænget.

\- - - 9. Spidsen af den ydre Tak paa høire Side af første Bagkropsleds Rygskinne, seet ovenfra, noget presset.

\- - - 10. Enden af Bagkroppen, seet fra høire Side og tillige noget fra Bugsiden; a. syvende, b. ottende Ring: i Huden mellem Ryg- og Bugskinne paa disse to Ringe sees forrest det lille Aandehul f., og noget bagved dette en lille Knude g., som paa Toppen bærer et Par Børster (der svare til Svømmebørsterne hos Colymbetes Tab. II. Fig. 15, hos Acilius Tab. IV. Fig. 9 og de penseldannede Svømmebørster hos Cybister Tab. VII. Fig. 16); c. niende Bagkropsring (savnende Halenokker); e. den forlængede, musehaledannede Gatring: ved dens Rod sees den fremragende Gatknude d., med de to Klapper.

\- - - 11. Gatringen, nedenfra, endnu stærkere forstørret; ved Roden sees Gattet som en rørdannet Spalte mellem de to aflange (mørkere) Sideklapper; imellem disse, over Gattet, en aflang Hudvorte.

Digitized by Google

Tab. VIII. Fig. 12. Been af tredie Par, seet fra Siden; a. Foden, b. Kloen.

HALIPLUS VARIEGATUS ST.

Tab. VIII. Fig. 13. Larvens venstre Kindbakke, nedenfra; fremstillet paa samme Maade som Fig. 5 paa samme Tavle.

\- - - 14. Femte Bagkropsring, seet ovenfra.

\- - - 15. Nymphen, seet ovenfra.

HALIPLUS FULVUS F.

Tab. VIII. Fig. 16. Larven, seet fra Ryggen, i bugtet, krybende Stilling.

\- - - 17. Venstre Kindbakke, seet nedenfra; fremstillet paa samme Maade som Fig. 5 og 13 paa samme Tavle.

\- - - 18. Venstre Sidetap af første Bagkropsrings Rygskinne, seet ovenfra, noget presset.

HYDROPORUS PARALLELOGRAMMUS AHR.

Tab. IV. Fig. 13. Larven, udstrakt, ovenfra.

Tab. V. Fig. 10. Hovedet, nedenfra, med alle Munddelene; a. a. Antennerne, den høire afbrudt i Spidsen.

\- - - 11. Hovedet, seet fra venstre Side, men saaledes i skraa Stilling, at tillige en ringe Deel af Undersiden bliver synlig; a. venstre Antenne (den høire skjult bag Hovedet), b. Tungepalperne, c. Kjæbepalperne, d. Pandehornet, e. Halsen.

\- - - 12. Been af tredie Par, seet fra Siden.

\- - - 13. Et Stykke af nederste Rand af et Laar af første Par med de tve- og tredeelte Torne, seet ved gjennemfaldende Lys; a. Gjennemsnittet af Laarets Chitinskelet, b. den indre cellede Deel.

\- - - 14. Venstre Sidedeel, ovenfra, af sjette Bagkropsrings Rygskinne; a. Præscutum, b.

Digitized by Google

Tab. V. Fig. 14. Scutum med sine Børster og Aandehullet, c. Postscutum, fyldt med Pigmentceller.

- - - 15. Spidsen af Bagkroppen med Halenokkerne, nedenfra.

Tab. IV. Fig. 14. Nymphen, ovenfra.

- - - 15. Nymphens venstre Halenokke, seet ovenfra.

HYPHYDRUS OVATUS L. [1])

Tab. V. Fig. 1. Larven, udstrakt, ovenfra.

- - - 2. Hovedet, seet nedenfra; a. a. Antennerne, den venstre afbrudt i Spidsen.

- - - 3. Hovedet, seet fra høire Side; a. a. Antennerne, b. Tungepalperne, c. Kjæbepalperne, d. Pandehornet, e. Halsen.

- - - 4. Munddelene, udtagne, sete nedenfra, ved gjennemfaldende Lys; a. Gjennemsnit af Kindbakkens Chitinskelet, b. Sugehullet, c. Sugerøret, d. den indre cellede Deel, e. den nederste Leddetap, f. Kjæbens Hængsel, g. dens Skaft, h. i. k. første, andet og tredie Palpeled, l. Hagen, m. Tungepalpernes Stamme, hvori de to lange Palpemuskler, n. o. Tungepalpernes første og andet Led, p. deres Vedhæng.

- - - 5. Høire Antenne, nedenfra.

- - - 6. Been af tredie Par, seet fra Siden.

- - - 7. Et Stykke af nederste Rand, seet ved gjennemfaldende Lys, af samme Par Beens Laar, med nogle af de trekløvede Torne; a. Gjennemsnittet af Laarets Chitinskelet, b. den indre cellede Deel.

- - - 8. Høire Sidedeel, ovenfra, af femte Bagkropsrings Rygskinne; a. Præscutum, b. Scutum med sine Børster og Aandehullet, c. det med Pigmentceller fyldte Postscutum.

---

[1]) Hidtil anseet for en Noterus-Larve.

Digitized by Google

Tab. V. Fig. 9. Spidsen af ottende Bagkropsring, nedenfra, seet ved gjennemfaldende Lys og svag Presning; høire Halenokke er borttagen; man skimter de to Hovedstammer af ottende Par Aandehullers Aanderør, som krydse sig i Roden af Leddets tapformede Forlængelse.

AGABUS MACULATUS L.

Tab. VI. Fig. 1. Larven, udstrakt, seet ovenfra.
- - - 2. Hovedet, seet nedenfra.
- - - 3. Et Stykke af Mundskjoldsranden med Randbladene.
- - - 4. Høire Antenne, seet ovenfra.
- - - 5. Enden af høire Kjæbe, seet ovenfra, Palpen borttagen; a. Kjæbeskaftet, b. Fligens første, c. dens andet Led, c.* Sandsekegler, d. Palpestammen.
- - - 6. Been af tredie Par, seet fra Siden.
- - - 7. Venstre Halvdeel af femte Bagkropsled, seet ovenfra; a. Scutum, b. Prætergum, c. Posttergum, d. Pleura, e. Dusk af Svømmebørster.
- - - 8. Nymphen, seet ovenfra.

ILYBIUS FENESTRATUS F.

Tab. VI. Fig. 9. Larven, udstrakt, seet ovenfra.
- - - 10. Hovedet, seet nedenfra.
- - - 11. Høire Antenne, seet ovenfra.
- - - 12. Enden af venstre Kjæbe, seet ovenfra; Palpen borttagen; a. Kjæbeskaftet, b. Fligens første, c. dens andet Led, c.* Sandsekegler, d. Palpestammen, e. e. Hagerne.
- - - 14. Høire Halvdeel af femte Bagkropsleds Rygskinne, seet ovenfra; a. Scutum, b. Prætergum, c. Posttergum, fyldt med Pigmentceller.
- - - 15. Nymphen, seet ovenfra.

Digitized by Google

COLYMBETES FUSCUS L.

Tab. II. Fig. 6. Fuldvoxen Larve, udstrakt, ovenfra.

\- - - 7. Hovedet, nedenfra; Antennerne, paa høire Rodled nær, venstre Kindbakke, høire Kjæbe og Størstedelen af høire Tungepalpe udeladte.

\- - - 8. En Gruppe Chitinblade af Panderanden.

\- - - 9. Høire Antenne, ovenfra.

\- - - 10. Høire Kindbakke, seet fra den indvendige Side; a. den øverste, b. den nederste Leddetap, c. Leddehuden, d. Sugehullet, e. Fryndsen.

\- - - 11. Venstre Kjæbe, nedenfra; a. det rudimentære Hængsel, b. Kjæbeskaftet, gjennem hvis Væg en af Palpens lange Muskler skimtes, c. Fligen, d. Palpestammen, e. den treleddede Palpe.

\- - - 12. Venstre Tungepalpe, nedenfra.

\- - - 13. Et Been af tredie Par, seet fra Siden.

\- - - 14. Enden af en Fod af andet Par, seet fra Undersiden; a. Mellemkloen (Empodiet).

\- - - 15. Den venstre Side af andet Bagkropsleds Rygskinne, ovenfra, med Aandehullet, indenfor hvilket en Deel af Aanderørets Rodende skinner igjennem; a. den trebørstede Svømmehaarsbusk.

\- - - 16. Enden af venstre Halenokke, ovenfra.

Tab. III. Fig. 1. Spidsen af Bagkroppen, seet fra den bageste Flade; a. a. a. Kanten af ottende Leds Chitinskelet; b. b. to Chitinknuder, som støtte det ottende Par Aandehullers Læber, der ligge mellem Knuderne og de smaa palpeagtige Redskaber, som sees indenfor disse; c. c. det rudimentære niende Bagkropsled, som bærer Halenokkerne; d. d. Roden af Halenokkerne; e. Gatknuden (det rudimentære tiende Bagkropsled).

Digitized by Google

Tab. III. Fig. 2. Nymphen, seet fra Rygsiden.
- - - 3. En Ryggriffel af Nymphens sjette Bagkropsled.
- - - 4. Ottende (niende og tiende) Bagkropsled med Halenokkerne af den kvindelige Nymphe, nedenfra.
- - - 5. Samme Deel af den mandlige Nymphe, seet nedenfra.

COLYMBETES DOLABRATUS PAYK.

Tab. II. Fig. 17. Larvens høire Antenne, ovenfra.
- - - 18. Venstre Kjæbe, nedenfra; a. det rudimentære Hængsel, b. Kjæbeskaftet, c. Fligen, d. Palpestammen, e. den treleddede Palpe.
- - - 19. Høire Tungepalpe, seet nedenfra.

ACILIUS SULCATUS NICOL.

Tab. IV. Fig. 1. Den fuldvoxne Larve, seet fra Ryggen, udstrakt.
- - - 2. Hovedet, nedenfra, med Antennerne og alle Munddelene.
- - - 3. En Gruppe af de fryndsede Blade paa Panderanden.
- - - 4. Høire Antenne, ovenfra; a. a. de to Indskudsled.
- - - 5. Høire Kjæbe, ovenfra; a. Bøiemuskelens, b. Strækkemuskelens Sene, c. det tilvoxne Hængsel, d. Kjæbeskaftet, e. Fligen, f. Palpestykket, g. Indskudsled mellem tredie og fjerde Palpeled.
- - - 6. De sammenvoxne Tungepalpestammer, ovenfra, med venstre Tungepalpe (ligesom Palpestammens Spidse besat med Vorter); a. Tungens to Grene.
- - - 7. Samme, nedenfra; Palperne borttagne; a. Tungen.
- - - 8. Been af tredie Par, seet fra Siden.

Digitized by Google

Tab. IV. Fig. 9. Sidedelen med Aandehullet og Svømmebørsterne af fjerde Bagkropsring, seet ovenfra; a. Posttergum.

\- - - 10. Venstre Antenne, ovenfra, af en ung Larve; Indskudsleddene ere endnu ikke udviklede.

\- - - 11. Enden af høire Kjæbe, nedenfra, af en ung Larve; Indskudsleddet i Palpen er endnu ikke udviklet.

\- - - 12. Tungepalpestammerne med Tungepalperne og Tungen, nedenfra, af en næsten voxen Larve, hos hvilken Indskudsleddene i Antenner og Palper vare udviklede.

DYTISCUS MARGINALIS AHR.

Tab. III. Fig. 6. Den fuldvoxne Larve, udstrakt, seet ovenfra.

\- - - 7. Hovedet, med Antenner og Munddele, seet nedenfra.

\- - - 8. Et Stykke af Panderanden med Hudbladene.

\- - - 9. Høire Antenne, seet nedenfra; a. a. a. Indskudsleddene.

\- - - 10. Høire Kindbakke, seet fra den indvendige Side; a. den øverste, b. den nederste Leddetap; c. Sugehullet.

\- - - 11. Høire Kjæbe, seet nedenfra; a. det rudimentære Hængsel; b. Kjæbeskaftet; c. Fligen; d. Palpestammen; e. e. e. de tre Indskudsled mellem Palpestammen og første Palpeled, mellem første og andet og mellem andet og tredie Palpeled.

\- - - 12. Underlæben, nedenfra: den bestaaer kun af de to sammenvoxne Tungepalpestammer; a. a. de to Indskudsled i Tungepalperne.

\- - - 13. Been af tredie Par, seet fra Siden.

\- - - 14. Hovedet af en yngre Larve, seet nedenfra; i Antennerne ere Indskudsleddene kun antydede ved en mørkere Ring, men endnu ikke udskilte, og i Palperne fattes de ganske.

Digitized by Google

Tab. III. Fig. 15. Nymphen, seet ovenfra.
- - - 16. En Ryggriffel fra Midten af Nymphens sjette Bagkropsled; a. Skaftet, b. Svøben.
- - - 17. Ottende (niende og tiende) Bagkropsled med Halenokkerne af en kvindelig Nymphe, nedenfra.

CYBISTER ROESELII F.

Tab. VII. Fig. 10. Larven, udstrakt, fra Ryggen.
- - - 11. Hovedet, nedenfra; høire Antenne, venstre Kjæbe og Tungepalpe borttagne.
- - - 12. Høire Antenne, ovenfra.
- - - 13. Høire Kjæbe, nedenfra; a. det rudimentære Hængsel, b. Kjæbeskaftet, c. Palpestammen.
- - - 14. Underlæben, nedenfra; a. a. Tungepalpernes to Indskudsled, b. de sammenvoxne Tungepalpestammer, c. den rudimentære Tunge.
- - - 15. Been af tredie Par, fra Siden.
- - - 16. En af Bagkroppens smaa Chitinplader (af første Bagkropsring), som bære de penseldannede Svømmebørster; Pladerne sees paa Fig. 10 som en mørk Plet paa hver Side af de sex første Bagkropsringe, paa den forreste Deel af Sidefolderne af den ikke skjolddannede Deel af Tergum.

ORECTOCHILUS VILLOSUS O. FR. MÜLL.

Tab. VII. Fig. 1. Larven, udstrakt, fra Ryggen.
- - - 2. Hovedet, ovenfra, Kjæber og Underlæbe udeladte, Kindbakkerne lukkede.
- - - 3. Den forreste Deel af Hovedet, nedenfra, venstre Antenne afbrudt, venstre Kjæbe udeladt.
- - - 4. Enden af høire Kjæbe, nedenfra; a. den indre Kjæbeflig, b. den knivformede Klo, c. den enkelte stive Børste, der forestiller

Digitized by Google

Tab. VII. Fig. 4. Resten af den Kam, som findes hos Gyrinus-Larven, d. Hudfold, som hænger sammen med Palpestammen, e. den ydre Fligs Rodled, f. dens Endeled, g. Endeleddets Føletap.

- - - 5. Been af første Par, fra Siden; a. Trochantinen, b. Hoften, c. Trochanteren, d. Laaret, e. Skinnebenet, f. Foden.

- - - 6. Enden af en Fod af samme Par, fra Siden, svagt presset, seet ved gjennemfaldende Lys, den ene Klo borttagen; a. Spidsen af Foden, b. Sene til Kløernes Bøiemuskel, c. Mellemkløernes Roddeel (Empodiet), d. den af fire sylformede Torne bestaaende Vifte, eller de fire Mellemkløer, e. den ene Klo, f. dens indre cellede, ikke chitiniserede Kjerne.

- - - 7. Chitingryn og Børster af andet Bagkropsleds Rygskinne.

GYRINUS MARINUS GYLL.

Tab. VII. Fig. 8. Chitingryn og Børster af andet Bagkropsleds Rygskinne.

- - - 9. Samme, svagt pressede, hvorved Grynene ere trykkede ud mod Siden (paa Figuren nedefter), saaledes at det tykkere Chitinlag paa deres Top viser sig som en mørkere Bue.

STAPHYLINUS MAXILLOSUS L.

Tab. X. Fig. 8. Nymphen, seet ovenfra.

OCYPUS OLENS O. FR. MÜLL.

Tab. IX. Fig. 1. Hovedet af den voxne Larve, seet nedenfra.

- - - 2. Høire Antenne, ovenfra.

- - - 3. Høire Kjæbe, ovenfra; a. Hængselet, b. Palpestykket (Palpestammen), c. Ledde-

Digitized by Google

Tab. IX. Fig. 3. folden mellem Palpestykket og Kjæbeskaftet, d. Fligen.

\- - - 4. Tungepalperne, siddende paa deres Stamme, og Tungen.

\- - - 5. Enden af Bagkroppen, seet fra høire Side; a. ottende Bagkropsrings Rygskjold, b. Leddefolden (Pleura) mellem Ryg- og Bugskjoldet med sit lille Skjold, c. Bugskjoldet, d. Aandehullet, e. den skjoldløse bageste Deel af Ringens Ryg (Posttergum), f. niende Bagkropsring, g. Halenokkerne, h. Gatringen (tiende Bagkropsring).

PHILONTHUS NITIDUS F.

Tab. IX. Fig. 6. Larven, udstrakt, seet ovenfra.

\- - - 7. Den forreste Deel af Hovedet, i Omrids, ovenfra; Munddelene ere udeladte paa Kindbakkerne nær, Antennerne ere borttagne paa de to første Led nær.

\- - - 8. Hovedet, seet nedenfra.

\- - - 9. Venstre Antenne, seet ovenfra.

\- - - 10. Venstre Kjæbe, seet nedenfra; a. Hængselet, b. Palpestykket, c. Fligen, d. dens Vedhæng.

\- - - 11. Underlæben, nedenfra, svagt presset, ved gjennemfaldende Lys (venstre Palpe borttagen); a. a. Struberandens tandformede Forlængelser, b. Hagen, c. Tungepalpestammen, d. d. Tungen, e. Ligula.

\- - - 12. Den forreste Deel af Hovedet i Omrids, seet fra høire Side, Munddelene borttagne paa høire Kindbakke nær; man seer de fire Øine med deres Lindser og Pigment; venstre Antenne er borttagen, den høire sees i stærk Forkortning; a. Spidsen af Mundskjoldet.

\- - - 13. Been af tredie Par, seet fra Siden.

Digitized by Google

Tab. IX. Fig. 14. Enden af samme Been, stærkere forstørret; a. Enden af Skinnebenet, b. den rudimentære Fod, c. dens Endetorne, d. Kloen.

- - - 15. Høire Sidedeel af fjerde Bagkropsrings høire Rygskinne; a. Posttergum.

- - - 16. Et enkelt af samme Skinnes kamformede Chitinkorn, stærkt forstørret.

- - - 17. Enden af Bagkroppen, seet fra venstre Side; a. ottende Bagkropsrings Rygskinne, b. Leddefolden (Pleura) mellem Ryg- og Bugskinnen, c. Bugskinnen, d. Aandehullet, e. den skjoldløse bageste Deel af Ringens Ryg (Posttergum), f. niende Bagkropsring, g. Halenokkerne, h. Gatringen (tiende Bagkropsring).

PHILONTHUS ÆNEUS GRAV.

Tab. XII. Fig. 1. Nymphen, seet ovenfra.

XANTHOLINUS LENTUS GRAV.

Tab. X. Fig. 1. Larven, ovenfra, udstrakt.

Tab. IX. Fig. 18. Hovedet, nedenfra.

Tab. X. Fig. 2. Høire Antenne, ovenfra.

- - - 3. Venstre Kjæbe, nedenfra.

- - - 4. Enden af Hypostoma med hele Underlæben, nedenfra.

- - - 5. Et Been af tredie Par, seet fra Siden.

- - - 6. Bagkroppens tre sidste Led, sete fra venstre Side; gjennem Gatringens Væg sees en af de Muskler at skinne igjennem, som bevæge de fire, med Kroge besatte, fremkrængelige Klattrevorter i Ringens Ende.

- - - 7. Enden af en af disse fire Vorter, stærkt forstørret.

Tab. XII. Fig. 2. Nymphen, seet ovenfra.



Digitized by Google

QUEDIUS DILATATUS F.

Tab. X. Fig. 9. Larven, ovenfra, udstrakt.
- - - 10. Panden (Epistoma), ovenfra; ved Siderne Antennernes Leddeskaale.
- - - 11. Høire Antenne, ovenfra.
- - - 12. Hovedet, nedenfra.
- - - 13. Venstre Kjæbe, nedenfra.
- - - 14. Enden af Hypostoma med Underlæben, nedenfra; høire Palpe udeladt.
- - - 15. Been af tredie Par, seet fra Siden.
- - - 16. Venstre Sidedeel af fjerde Bagkropsrings venstre Rygskinne; i Randen sees Aandehullet, paa Skjoldet nogle af de kølleformede, i Enden fligede Børster.

QUEDIUS FULGIDUS F.

Tab. X. Fig. 17. Larven, udstrakt, seet ovenfra.
- - - 18. Panden med den høire Antenne, ovenfra.
- - - 19. Venstre Kjæbe, nedenfra.
- - - 20. Fjerde Bagkropsrings venstre Rygskinne, ovenfra; bag Skinnen sees et Stykke af Posttergum.
- - - 21. Fem i en Bue sammenhængende, i Randen savtakkede Chitingryn af samme Rygskinne.
- - - 22. Venstre Halenokke, seet ovenfra.

OXYPORUS MAXILLOSUS F.

Tab. XI. Fig. 1. Larven, udstrakt, seet ovenfra.
- - - 2. Pandepladen (Epistoma) med det tydeligt afsatte Mundskjold og venstre Antenne, seet ovenfra.
- - - 3. Mundskjoldet, fra Midten og ud til høire Rand, seet nedenfra i nedvendt Stilling; a. a. de to Pladerader i Mundhulens Loft (Ganedækket, Epipharhynx).
- - - 4. Hovedet og Forbryststykket i Omrids, sete fra venstre Side; a. Forhoftens Trochantin.

Digitized by Google

Tab. XI. Fig. 5. Hovedet, seet nedenfra; Kindbakkerne halvt oplukkede og ligesom Mundskjoldet kun gjengivne i Omrids, for at de andre Munddele kunne træde klarere frem.

\- - - 6. Venstre Kindbakke, seet ovenfra og tillige lidt fra den udvendige Side.

\- - - 7. Høire Kindbakke, seet nedenfra og tillige lidt fra den udvendige Side.

\- - - 8. Spidsen af høire Kindbakke, seet ovenfra, noget presset.

\- - - 9. Venstre Kjæbeflig, seet nedenfra; a. Palpestykket, b. Omrids af første Palpeled.

\- - - 10. Samme, seet ovenfra; Palpestykket skjult, Palpen udeladt.

\- - - 11. Tungen (Hypopharhynx), seet ovenfra, lidt presset; foran sees Tungepalperne med Spidsen af deres Stamme.

\- - - 12. Et Been af tredie Par, seet fra Siden.

\- - - 13. Enden af Bagkroppen, seet fra venstre Side: syvende og ottende Led, Haleleddet med Halenokkerne, og Gatringen.

\- - - 14. En af Gatringens Klattrevorter med Modhagerne; a. dens Krængemuskel.

PLATYSTETHUS MORSITANS PAYK.

Tab. XI. Fig. 15. Larven, udstrakt, seet ovenfra.

\- - - 16. Pandepladen (Epistoma) med sit tydeligt afsatte Mundskjold og venstre Antenne, seet ovenfra.

\- - - 17. Venstre Mundskjoldsflig, ovenfra, fremdragen og presset.

\- - - 18. Hovedet og Forbryststykket i Omrids, sete fra venstre Side; a. Forhoftens Trochantin.

\- - - 19. Hovedet, seet nedenfra; begge Kindbakkerne noget oplukkede, især den høire.

\- - - 20. Venstre Kindbakke, seet fra den indvendige Side.



Digitized by Google

Tab. XI. Fig. 21. Enden af høire Kjæbe med Fligen og Palpen, seet ovenfra.

\- - - 22. Enden af Bagkroppen, seet fra høire Side: ottende Led, Haleleddet med Halenokkerne, og Gatringen; den sidstes grynede Vorter halvt fremskudte.

Tab. XII. Fig. 3. Nymphen, seet ovenfra.

BLEDIUS HINNULUS ER.*)

Tab. XII. Fig. 15. Yngre Larve, seet fra Siden, staaende i krummet Stilling.

De følgende fire Figurer høre til den voxne Larve.

\- - - 16. Venstre Kindbakke, seet ovenfra

\- - - 17. Høire Kindbakke, seet nedenfra.

\- - - 18. Venstre Kindbakke, seet fra den indvendige Side.

\- - - 19. Skinnebeen og Fod af tredie Par, sete fra Siden.

---

[1]) Maaskee er denne Arts Bestemmelse ikke sikker. Den stemmer i det Hele med Erichson's Beskrivelse (Gen. et Spec. Staphyl. 762. 4), men afviger fra denne deri, at Hannens to Pandehorn vel ere noget kortere, men tillige spidsere end hos Bl. bicornis, medens Erichson's Beskrivelse angiver et Par Pandeknuder, som ere eens hos begge Kjøn: en Forskjel, som dog muligviis kunde have sin Grund i en tilfældig Beskaffenhed ved Erichson's Materiale. Jeg fandt denne Bledius i Juni 1849 paa den sydligste Deel af Amagerfælled, ud mod Stranden, hvor jeg opgravede den i stort Antal paa et for Plantevæxt temmelig bart Sted, med leer- og gruusblandet Saltbund. Den sad der, som det er sædvanligt med Arterne af denne Slægt, parviis i sine rørdannede, lodrette Gange, i Selskab med Larverne. Senere er den søgt forgjæves paa dette Sted, baade af mig selv og Andre. At Erichson angiver sine Exemplarer som stammende fra det sydlige Rusland, indeholder ingen afgjørende Grund mod Bestemmelsen, eftersom flere Saltbunds-Insekter, der først ere beskrevne som sydrussiske Arter, forekomme paa Amagerfælled og flere Steder ved vore Kyster. Bledius bicornis Ahr., der er noget større end den her omtalte Art, mørkere af Farve, med tættere og dybere punkterede Dækvinger, forekommer, saavidt jeg veed, ikke paa Amager, hvorimod jeg har truffet den i stor Mængde paa Havstokken i den sønderjydske Marsk, tildeels i Selskab med Bl. atricapillus Germ.

Digitized by Google

BLEDIUS TRICORNIS HBST.

Tab. XII. Fig. 4. Larven, udstrakt, seet ovenfra.
- - - 5. Hovedet, seet fra den venstre Side.
- - - 6. Mundskjoldet, seet ovenfra.
- - - 7. Hovedet, seet nedenfra.
- - - 8. Høire Kindbakke, seet ovenfra.
- - - 9. Venstre Kindbakke, seet nedenfra.
- - - 10. Høire Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
- - - 11. Høire Kjæbe, seet nedenfra, ved gjennemfaldende Lys, og noget presset.
- - - 12. Been af tredie Par, seet fra Siden.
- - - 13. Venstre Halenokke, seet ovenfra.
- - - 14. Nymphen, af en Han, seet ovenfra.

BLEDIUS FRACTICORNIS PAYK.

Tab. XII. Fig. 20. Larvens Skinnebeen og Fod af tredie Par, seet fra Siden.

BLEDIUS PALLIPES GRAV.

Tab. XII. Fig. 21. Larvens høire Kjæbeflig, seet nedenfra, ved gjennemfaldende Lys, og noget presset.
- - - 22. Larvens Skinnebeen og Fod af tredie Par, seet fra Siden.

BLEDIUS TALPA GYLL.

Tab. XII. Fig. 23. Larven, udstrakt, seet ovenfra.
- - - 24. Mundskjoldet, seet ovenfra.
- - - 25. Venstre Antenne, seet ovenfra, Stillingen paa Tavlen nedvendt.
- - - 26. Venstre Kindbakke, seet ovenfra.
- - - 27. Samme, seet nedenfra.
- - - 28. Venstre Kjæbe, seet nedenfra, ved gjennemfaldende Lys, og noget presset.
- - - 29. Tungepalperne med deres Stamme, sete nedenfra.

Digitized by Google

Tab. XII. Fig. 30. Skinnebeen og Fod af tredie Par, sete fra Siden.
- - - 31. Enden af samme Skinnebeen med Foden, stærkere forstørret.
- - - 32. Høire Halenokke, seet ovenfra.

## HISTRI:

*Tarsi unguliformes; pedes brevissimi, prospicientes, basi valde distantes, reptorii.*

*Spiracula biforia, abdominalia omnia lateralia.*

*Instrumenta cibaria exserta, libera, membrana articularia maxillari brevissima, cardines non excedente.*

*Maxillæ inter mandibulas insertæ, cardine brevissimo, cum scapo concreto, scapo elongato, setis laciniatis ciliato; mala interior nulla, exterior pusilla, stipiti palporum inserta.*

*Mandibulæ falcatæ, retinaculo valido, penicillo rigido ante basin sito.*

*Clypeus concretus, labro nullo.*

*Ligula nulla.*

*Mentum appendice utrinque membranacea, setis laciniatis ciliata.*

*Caput porrectum, collo nullo.*

*Abdomen reptorium, annulo anali brevissimo, inermi.*

*Ocelli nulli.*

Caput subquadratum, foramine cervicali posteriore. Regiones omnes valde expressæ, sulcis profundioribus, undulatis, rugulosis separatæ. Anguli frontales elevati, ciliati, supra sulco obliquo, undulato exarati. Clypeus convexus, dentatus, dentibus sæpissime inæqualibus. Sulci frontales profundi, rugulosi, post convergentes. Tempora sulco profundo undique circumscripta sulcisque binis lateralibus, decurtatis altero pone antennam, altero pone mandibulam impressa. Occiput basi utrinque angulatum, angulis elevatis, in obliquum et retro eminentibus, sulco exteriore profundo definitis.

Antennæ extra pone basin mandibularum insertæ, dimidio capite paulo longiores, nudæ, triarticulatæ, articulis prioribus crassis, clavatis, primo elongato, tertio gracili, cylindrico,

Digitized by Google

dimidio breviore quam secundo; appendices antennariæ binæ, pusillæ, conicæ articulo secundo.

Mandibulæ æquales, validæ, dorso tereti, transverse undulato-strigosæ, margine interiore repando. Penicillus acuminatus, setis exterioribus longioribus, sub apicem dentatis. Stipites maxillares validi, palpis duplo crassiores, infra cornei, convexi, supra membranacei, plani, intra marginem interiorem setis longioribus laciniatis ciliati. Mala conica, seta terminali. Palpi maxillares triarticulati, articulis longitudine paulum crescentibus, primo et secundo brevibus, tertio elongato-ovali: stipes annuliformis, articulo primo palporum paulo major.

Mentum semilunare, convexum, coriaceum: supra utrinque appendix membranacea, plicatilis, setis laciniatis ciliata, biloba, lobis rotundatis, margine repandis, exteriore paulo majore. Stipites palporum labialium concreti. Palpi labiales biarticulati, articulo primo brevi, clavato, altero oblongo-ovato.

Scuta prothoracica concreta, completa, integra, cornea; epipleuræ expressæ, corneæ; prosternum ante corneum, basi lamina magna, triangulari, coriacea. Scuta mesothoracica concreta, completa, coriacea. Scuta metathoracica concreta, incompleta, coriacea, tergum medium occupantia, extra rotundata.

Abdomen subcylindricum, membranaceum. Præterga distincta, brevissima, tergis nonnihil angustiora. Terga medio elevata, utrinque oblique impressa, transverse plicata, triplici serie muricata. Pleuræ profunde expressæ, paulum eminentes, per longitudinem profunde plicatæ. Ventralia plicata, medio concentrice impressa, basi seriatim muricata, gressoria. Segmentum nonum apice rotundatum, verrucis lateralibus quaternis, dorsalibus utrinque binis, omnibus setula centrali.

Cerci segmentum nonum vix superantes, in obliquum curvati, filiformes, biarticulati; articuli ejusdem longitudinis, apice setigeri, prior clavatus, alter filiformis, curvatus.

Annulus analis crassus, conicus, coriaceus, deorsum vergens, apice membranaceo, plicato.

Digitized by Google

Spiracula oblongo-subquadrata, obliqua. Peritrema corneum, fulcro transverso, basali labiisque binis lateralibus, angustis, elevatis compositum. Orificium membrana tenui clausum; membrana costa cornea, media, longitudinali in duas areas divisa: area utraque rima respiratoria tenuissima pertusa.

---

### HISTER UNICOLOR MÜLL.:

Caput transversum, sesqui latius quam longius, supra planiusculum, infra convexum. Anguli frontales oblique rotundati, ante haud eminentes. Clypeus apice undulato-strigosus, tridentatus, dentibus validis, breviusculis, latiusculis, porrectis. Sulci frontales sinuati, rugis tribus transversis conjuncti. Hypostoma dimidio capite sexta parte brevius, angustum, convexum, sulcis lateralibus valde expressum, post acutum. Occiput supra profunde emarginatum, utrinque ruguloso-striatum, infra truncatum, ad basin usque canaliculatum.

Antennæ articulo primo duplo longiore quam secundo, hoc graciliore, subincurvo.

Mandibulæ retinaculo parvo, ante medium sito.

Stipites maxillares dilatati, duplo tantum longiores quam latiores, palpos vix superantes.

Stipes palporum labialium latitudine terminali paulo brevior. Palpi labiales articulis ejusdem fere longitudinis.

Prothorax sesqui latior quam longior, ante truncatus, post late rotundatus, lateribus et angulis anticis subrectis, supra planiusculus, nitidissimus, rugis tribus transversis, levioribus, medio profunde canaliculatus; sulci laterales æquo spatio a canaliculo medio et lateribus distantes, valde profundi, sinuati, ante cum fossa profunda angulari curvatim conjuncti.

Mesonotum et metanotum brevissima, prothorace paulo latiora sed quadruplo breviora.

Pedes superne vix conspicui, minutissimi, acuminati, parce setulosi. Coxæ et trochanteres brevissima, annuliformia; femora cylindrica, trochanteribus duplo longiora; tibiæ cylindricæ, femoribus vix longiores, sed dimidio fere tenuiores;

Digitized by Google

ungulæ tibiis duplo fere longiores, gracillimæ, acuminatæ, rectæ, subsinuatæ, subsetaceæ.

Abdomen thorace quadruplo et dimidio longius, cylindricum, post paulum decrescens. Terga coriacea, ante et post una serie scutellata: scutella minuta, transversa, minutissime granulosa, setula centrali. Setæ laterales pleurarum brevissimæ. Ventralia parce setulosa, scutello medio ovali, transverso, coriaceo, bisetulo. Segmentum nonum supra convexiusculum.

Larva sordide alba; partes coriaceæ flavescentes, corneæ, fuscoferrugineæ; caput obscurius.

Habitat in stercore bovino, equino: rapax, voracissima larvas Antliatorum, præsertim Anthomyiarum sectatur.

Nympha membranacea, incunabulis ovatis, fimo agglutinato confectis, laxis inclusa. Scutellum mesothoracicum manifestum. Pterothecæ mesothoracicæ amplissimæ, pterothecas metathoracicas contegentes. Tubercula spiraculifera et pleuræ manifesta, obtusa. Stili motorii numerosi, minuti, articulo priore conico, altero spiniformi; stili tergorum abdominalium per paria geminati. Spiracula immersa. Cerci brevissimi, biarticulati, nudi, articulo priore conico, membranaceo, altero hamato, corneo.

## PLATYSOMA DEPRESSUM F.:

Caput subquadratum, valde depressum. Anguli frontales extra oblique rotundati, ante eminentes, obtuse acuminati, sinu angusto, profundo a clypeo utrinque separati. Clypeus quinquedentatus, dentibus angustioribus, sæpissime valde inæqualibus, intermediis sæpius truncatis, lateralibus in obliquum curvatis. Sulci frontales undulati, passim dilatati. Hypostoma dimidio capite tertia fere parte brevius, convexum, subcarinatum, profundius expressum, post acuminatum. Occiput supra et infra subtruncatum, canaliculo medio pone hypostoma decurtato.

Antennæ articulo primo sesqui longiore quam secundo, hoc recto, apice incrassato.

Digitized by Google

Mandibulæ retinaculo valido, medio.

Stipites maxillares triplo longiores quam latiores, palpos quarta parte superantes.

Stipes palporum labialium latitudine terminali paulo longior. Palpi labiales articulo terminali dimidio longiore quam primo.

Prothorax sesqui latior quam longior, ante et post truncatus, lateribus et angulis subrectis, supra planus, nitidus, medio leviter canaliculatus; sulci laterales paulo minus a lateribus quam a canaliculo medio distantes, ante et post decurtati, satis profundi, undulati, rugulosi: extra sulcos utrinque impressio altera, minor, ejusdem conformationis. Mesonotum prothorace quinta parte latius, sed dimidio brevius. Metanotum longitudine mesonoti, prothorace fere sesqui latius.

Pedes superne conspicui; femora tibiis paulo longiora, apicem versus nonnihil dilatata; tibiæ apicem versus tenuiores; ungulæ curvatæ, tibiis duplo breviores.

Abdomen thorace quintuplo longius, cylindricum, nonnihil depressum, lineare, membranaceum: scutella ut in larva Histri unicoloris disposita, sed tenuissima, colore vix distincta. Setæ laterales pleurarum longiores. Segmentum nonum sulcis duobus dorsalibus impressum.

Larva albissima, partibus corneis corporis ferrugineis.

Habitat sub cortice arborum emortuarum; larvas xylophagas minores Eleutheratorum et Antliatorum sectatur.

---

## DYTISCI:

*Tarsi exserti, ungulati.*

*Instrumenta cibaria exserta, libera, membrana articularia maxillari brevissima, cardines non excedente.*

*Mandibulæ suctoriæ.*

*Maxilla mala unica, stipiti maxillari inserta.*

*Spiracula rotundata, hiantia.*

Corpus fusiforme, convexum, post acuminatum.

Caput rotundatum, foramine cervicali retro spectante;

Digitized by Google

porrectum plerisque,
nutans Haliplo;
collo capiti contiguo Haliplo, Hydroporo, Hyphydro,
constricto Colymbetinis, Dytiscinis;
crassum, fronte media elevata, proclivi Haliplo,
cornuta Hydroporo, Hyphydro;
lenticulare, depressum Colymbetinis, Dytiscinis.

Clypeus concretus, labro nullo;
inermis, truncatus Haliplo;
lamellis marginalibus instructus,
anguste rotundatus Hydroporo, Hyphydro,
late rotundatus Colymbetinis, Dytiscinis;
integerrimus plerisque,
trifidus Cybistro.

Tempora teretia, tuberculata Haliplo,
inermia Hydroporo, Hyphydro, Dytisco, Cybistro,
carinata, spinulosa, integra Acilio,
serrata Colymbetinis.

Os clausum.

Ocelli seni, laterales;
convexiusculi plerisque, globosi Haliplo;
subæquales plerisque,
bini superiores maximi Acilio;
congregati plerisque,
distantes, prior sub antennam situs Haliplo,
bini inferiores infra siti Acilio.

Antennæ quadriarticulatæ, subnudæ, setulis brevibus raris, poris sensilibus parcis,
frontales, inter mandibulas insertæ Haliplo,
laterales, supra basin mandibularum insertæ Hydroporo, Hyphydro, Colymbetinis, Dytiscinis;
filiformes plerisque,
setaceæ, elongatæ Dytisco, Cybistro;

Digitized by Google

articulo quarto pusillo, acuminato plerisque,
elongato-ovato v. fusiformi Colymbetinis, Cybistro;
articulo tertio appendice valida Haliplo,
pusilla v. evanida plerisque;
articulis accessoriis Dytiscinis,
binis Acilio,
ternis Dytisco,
quaternis Cybistro.

Mandibulæ edentulæ, læves, dorso tereti, orificio suctorio sub apicem pertusæ,
basi dilatatæ, apice incurvæ Haliplo,
falcatæ, crassiusculæ Colymbetinis, Acilio, Cybistro,
tenerrimæ, elongatæ Hydroporo, Hyphydro, Dytisco;
introrsum curvatæ plerisque,
sursum curvatæ Hydroporo, Hyphydro;
margine interiore explanato, tenui, nudo Haliplo,
canaliculato, ciliato plerisque;
orificio suctorio introrsum sito plerisque,
infra sito Haliplo, Cybistro;
penicillo ante basin Acilio.

Maxillæ inter mandibulas insertæ,
a labio distantes Hydroporo, Dytisco, Cybistro,
labio propinquæ Hyphydro, Colymbetinis, Acilio;
cardine brevissimo, fixo plerisque,
manifesto, libero Haliplo;
stipite maxillari elongato, gracili nudo, Dytisco, Cybistro,
breviore, conico, setuloso, apice inermi Hydroporo, Hyphydro,
spinuloso Colymbetinis,
bihamato Ilybio fenestrato;

Digitized by Google

amplo, depresso, pectinato, apice introrsum producto Acilio,
inermi, apice oblique truncato Haliplo;
mala nulla Hydroporo, Hyphydro, Cybistro,
magna, cultriformi Acilio,
rotundata, spinulosa Haliplo,
minuta, conica, biarticulata Colymbetinis,
pusilla, cylindrica, solida Dytisco;
stipite palpigero evanido Haliplo, Hydroporo, Hyphydro,
brevi, obconico Colymbetinis, Acilio,
cylindrico Dytisco, Cybistro.
Palpi maxillares triarticulati, breves, conici Haliplo,
filiformes, graciles,
articulo ultimo minuto, acuminato Hydroporo, Hyphydro,
fusiformi Colymbetinis, Acilio;
setacei, elongati, articulo ultimo fusiformi Dytisco, Cybistro;
articulis accessoriis Dytiscinis,
singulis Acilio,
ternis Dytisco,
quinis Cybistro.
Mentum brevissimum Hydroporo, Dytiscinis,
exsertum, transversum Hyphydro, Colymbetinis,
elongatum Haliplo.
Ligula nulla plerisque,
minuta, conica Cybistro,
producta, bifida Acilio.

Digitized by Google

Stipes palporum labialium brevis, transversus plerisque,
oblongus, verrucosus Acilio,
elongatus, linearis Hyphydro.

Palpi labiales biarticulati,
conici, minuti Haliplo,
filiformes, graciles plerisque,
appendice terminali Hyphydro,
articulis accessoriis binis Dytisco, Cybistro.

Scuta dorsalia thoracis concreta, completa, Haliplo spinosa.

Præterga thoracica manifesta, plerumque brevissima,
Cybistro subconstricta.

Postterga thoracica manifesta, sæpissime pigmento obscuro conferta, unde corpus fasciatum.

Pronotum transversum, margine laterali explanato tenui Colymbetinis,
deflexo Haliplo, Hydroporo, Hyphydro;
conicum, medio constrictum, Dytisco, Cybistro,
elongatum, medio angustatum Acilio.

Scuta sternalia nulla Hydroporo, Hyphydro,
completa Haliplo.

Prosternum rudimento ante coxas utrinque Colymbetinis,
scutis binis, triangulis Cybistro,
scuto medio, integro, quadrangulo Acilio, Dytisco.

Pedes graciles, plerisque minute spinulosi,
coxis exsertis, conicis, vicinis Haliplo,
distantibus, ciliis natatoriis nullis plerisque,
extra ciliatis Colymbetæ, Dytisco, Cybistro;
femoribus ciliis natatoriis nullis Haliplo, Hydroporo sect. 1, Agabo, Ilybio,
supra ciliatis, infra nudis Hyphydro, Hydroporo sect. 2, Colymbetæ,
supra et infra ciliatis Acilio, Dytisco, Cybistro;

infra manifeste pectinatis Colymbetæ, Dytisco;
spinulis ventralibus passim bi-trifidis Hydroporo sect. 1, Hyphydro;
tibiis tarsisque ciliis natatoriis nullis Haliplo, Hydroporo sect. 1, Agabo, Ilybio,
supra ciliatis, infra nudis Hydroporo sect. 2, Hyphydro, Colymbetæ, Cybistro,
supra et infra ciliatis Acilio, Dytisco,
infra manifeste pectinatis Colymbetæ, Dytisco, Cybistro;
ungula solida Haliplo,
ungulis binis, gracilibus, elongatis, inermibus plerisque,
spinulis pectinatis Colymbetæ,
breviusculis, inermibus Acilio, Dytisco, Cybistro;
empodio brevi, biseto.

Abdomen lineare, annulo nono et anali exsertis, contiguis, scutis dorsalibus completis, spinosis, pleuris omnibus corneis, reptorium Haliplo,
conicum, annulo nono et anali evanidis, scutis dorsalibus inermibus, pleuris et ventralibus præter septimum et octavum membranaceis, annulo septimo et nono teretibus, totis corneis, natatorium plerisque,
scutis dorsalibus completis plerisque,
incompletis Agabo;
ciliis natatoriis nullis Hydroporo, Hyphydro,
scutis dorsalibus parce ciliatis Agabo, Ilybio, Acilio,
fasciculo tripili utrinque Colymbetæ;
annulo septimo et octavo fimbriis natatoriis utrinque Acilio, Dytisco, Cybistro;

Digitized by Google

processu spiraculifero annuli octavi nullo Agabo,
Cybistro,
conico plerisque,
elongato Hyphydro.

Anus terminalis plerisque,
in basi annuli analis Haliplo,
sub apicem annuli octavi situs Cybistro.

Cerci nulli Haliplo, Cybistro,
breves, stiliformes, nudi Acilio,
fimbriati Dytisco,
elongati, setacei, setigeri plerisque,
ciliati Colymbetæ.

Spiracula thoracica in pleuris mesothoracis sub angulo utroque priore scuti dorsalis sita,
abdominalia omnia lateralia Haliplo,
octavi paris terminalia, elongata plerisque.

Victus rapax.

---

## I.

### *Abdomen reptorium.*

### *Pedes ambulatorii.*

### (HALIPLINI).

*Antennæ inter mandibulas fronti insertæ.*

*Annulus nonus abdominis exsertus.*

*Annulus analis exsertus, valde productus, acuminatus, corneus, apice fissus, caudam murinam referens, orificium anale infra basi gerens.*

*Spiracula abdominalia octavi paris lateralia.*

*Tarsi ungula solida.*

*Coxæ basi vicinæ.*

*Pleuræ omnes expressæ, membranaceæ.*

*Segmenta ventralia omnia cornea.*

Digitized by Google

Caput nutans, collo nullo. Clypeus truncatus, inermis.

Antennæ appendice valida articuli tertii.

Mandibulæ basi dilatatæ, apice incurvæ, margine interiore explanato, tenui, pellucido, nudo.

Stipites palporum maxillarium evanidi.

Ocelli valde eminentes, distantes, prior sub antennam situs.

Scuta dorsalia thoracis et abdominis spinosa.

Cerci nulli.

Victus in humidis.

---

HALIPLUS RUFICOLLIS DE G.:

Caput crassum, subglobosum, æque longum ac latum, granulis minutissimis scabrum, fronte media valde elevata, adversus os recta fere descendente. Anguli frontales evanidi. Clypeus linea recta, transversa definitus, brevissimus, depressus, truncatus. Sulci frontales brevissimi, subparalleli, levius excavati. Hypostoma planiusculum, linea impressa, sinuata utrinque definitum, apice emarginatum. Tempora æquata, teretia, tuberculis binis vel ternis conicis, apice setam gerentibus armata. Occiput truncatum, angulis posterioribus subrectis, toto foraminis cervicalis ambitu acute marginatum, margine crassiusculo, elevato.

Ocelli parvi, globosi, valde eminentes, distantes, ut capite aut infra aut supra inspecto quaterni appareant; ocellus prior sub antennam projectus, ceteri in series binas transversas, deorsum proclives dispositi, bini seriei prioris, terni posterioris.

Antennæ capite dimidio breviores, filiformes; articuli bini priores brevissimi, cylindrici, longitudine subæquales, tertius elongatus, articulo secundo plus quam duplo longior, filiformis; ultimus gracillimus, conicus, longitudine articuli primi, triplo brevior quam articulus tertius eodemque quadruplo tenuior. Articulus tertius appendice instructus conica, terminali, articulum ultimum antennæ forma simulante sed paulo majore, apice setam longiorem gerente.



Digitized by Google

Mandibulæ capite sesqui breviores, latissimæ, depressæ, dorso tereti, parce setuloso; margo interior late explanatus, tenuis, pellucidus, acie undulata, ante medium dentata; apex extremus mandibulæ incurvus, latere interiore emarginato, orificio suctorio infra sito, oblongo, hiante, nudo.

Maxillæ labio propinquæ, cardine distincto, libero, pyriformi. Stipes maxillaris articulo tertio antennarum longitudine par sed triplo latior, oblongus, depressus, dorso recto, tereti, parce setuloso; margo interior sinuatus, depressus; angulus interior apicis oblique truncatus, setis binis validis armatus. Mala maxima, dimidiam stipitis latitudinem dimidiamque ejusdem longitudinem ferme attingens, depressa, apice late rotundato, sat crebro brevius spinuloso et setuloso. Palpi maxillares brevissimi, malam non multum superantes, conici; articuli bini priores brevissimi, ejusdem longitudinis, tertius duplo longior, apice truncato, verrucifero; stipes brevissimus, membranaceus, vix distinctus.

Mentum exsertum, coriaceum, convexiusculum, latitudine basali quinta parte longius, a basi sensim angustatum. Stipes palporum labialium mento tertia parte tantum brevior, elongatus, basi constrictus, ante dilatatus; apex membranaceus, medio nonnihil productus, setulosus, ligulam mentiens. Palpi labiales brevissimi, palpis maxillaribus tertia fere parte breviores, conici, articulo terminali duplo fere longiore quam articulo primo, apice truncato, verrucifero.

Scuta thoracica completa, integra, tergum totum occupantia. Pronotum latitudine basali sexta parte brevius, ante et a lateribus rotundatum, supra valde convexum. Mesonotum et metanotum æqualia, prothorace quarta parte breviora, transversa, dimidio latiora quam longiora. Pleuræ exsertæ, membranaceæ. Scuta sternalia completa, acetabula coxarum arcte cingentia, inter coxas retro acuminata.

Pedes breviusculi, graciles, setulis minutissimis scabriusculi, articulis omnibus teretibus. Coxæ basi appropinquantes, conicæ, subsinuatæ, crassitudine basali triplo longiores, directe fere dependentes, invicem et retro paulo inclinatæ. Femora longitudine coxarum, subclavata, infra et apice parce

Digitized by Google

minute spinulosa. Tibiæ femoribus quarta parte breviores, levius incurvæ, clavatæ, apice spinulis gracilibus parce munitæ. Tarsi tibiis tertia parte breviores et duplo graciliores, clavati. Ungulæ elongatæ, tarsis tertia parte longiores, validæ, acuminatæ, subcurvatæ, basi setulis brevissimis parce instructæ.

Abdomen elongatum, thorace fere quadruplo longius, lineare, post valde acuminatum. Annuli priores magnitudine metathoracis, ceteri latitudine sensim decrescentes, longitudine vero paulum crescentes, octavus subquadratus, nonus obconicus. Scuta dorsalia et ventralia completa, valde convexa. Pleuræ nonnihil exsertæ, angustæ, membranaceæ. Annulus analis exsertus, abdomini contiguus, corneus, valde elongatus, annulo nono fere quadruplo longior, valde acuminatus, teres, apice fissus, laciniis setaceis, obscure articulatis, setulosis, reliquo annulo triplo brevioribus. Anus in basi annuli analis infra situs, valvula cornea elongato-ovali, incurva utrinque fultus.

Partes corneæ corporis cunctæ granulis conicis, setis singulis coronatis scabræ; granula terminalia dentium scutorum etiam producta, crassitudine duplo vel triplo longiora. Scuta dorsalia utrinque impressa, angulis posterioribus retro productis, dentiformibus, supra carinatis, margine interjacente dentibus armato quaternis, brevibus, æqualibus, obtusis, dorso carinatis. Præterga et postterga omnia membranacea, nonnihil constricta, unde corpus submoniliforme. Pleuræ granulis singulis, brevissime bisetulis, pone spiraculum.

Spiracula rotundata, peritremate elevato. Spiracula thoracica in pleuris mesothoracis, infra ad angulos priores scuti mesosterni sita. Spiracula abdominalia minutissima, in pleuris sita, lateralia, superne non conspicua, orificio extrorsum vergente.

Larva linearis, longissima, subcylindrica, submoniliformis, apice valde acuminata, opaca, flavescens simul et canescens, granulis integumenti cornei fuscescentibus.

Motus valde segnis, pedibus gressorius, reptorius totius corporis ambitu.



Digitized by Google

Hab. in ripis humidis, sub aqua circumvaga, etiam in vegetabilibus putridis, in pratis depressis succoque destillante arborum ægrescentium obvia; larvas præcipue Antliatorum sectatur.

---

HALIPLUS VARIEGATUS ST.:

Larva a præcedente dignoscitur

mandibulis apice subulatis, margine interiore anguste explanato, acie integra, orificio suctorio ovali;

scutis dorsalibus dentibus senis, compresso-carinatis, acutis, intermediis laterales paulo superantibus, angularibus elongatis, tenuibus, annulum fere superantibus, incurvis.

Hab. cum præcedente.

---

HALIPLUS FULVUS F.:

Larva dignoscitur

mandibulis apice subulatis, margine interiore latius explanato, acie edentula, basi serrata, orificio suctorio maximo, rotundato;

scutis dorsalibus spinis quaternis, dentibus scilicet lateralibus evanidis, intermediis et angularibus vero valde productis, scuta duplo superantibus;

annulo anali longissimo, quatuordecies longiore quam annulo nono.

Hab. cum præcedentibus.

---

II.

*Abdomen natatorium.*

*Pedes cursorii, sæpissime natatorii.*

*Antennæ laterales, supra mandibulas insertæ.*

*Annulus nonus abdominis evanidus.*

*Annulus analis evanidus.*

*Spiracula abdominalia octavi paris terminalia, elongata.*

*Tarsi ungulis binis.*

Digitized by Google

*Coxæ basi distantes.*

*Annulus septimus et octavus abdominis conici, toti cornei, pleuris non expressis.*

*Segmenta ventralia præter septimum et octavum membranacea.*

Caput porrectum.
Antennæ appendice brevissima vel evanida articuli tertii.
Mandibulæ falcatæ, margine interiore canaliculato, ciliato.
Scuta dorsalia inermia.
Victus aquaticus.

A.

(HYDROPORINI).

*Caput crassum, cornutum, collo occipiti contiguo.*
*Mandibulæ sursum curvatæ.*
*Stipites palporum maxillarium evanidi.*
*Abdomen ciliis natatoriis nullis.*

Maxillæ mala nulla.
Antennæ et palpi articulis accessoriis nullis.
Tempora globosa.
Annulus octavus abdominis apice spiraculifero producto.
Cerci gracillimi, producti, setosi.

HYDROPORUS:

*Caput ante antennas sensim angustatum, cornu frontali capite breviore.*

*Anguli frontales in cornu medium producti.*
*Maxillæ a labio distantes.*
*Mentum brevissimum, membranaceum.*
*Stipes palporum labialium brevissimus.*
*Palpi labiales appendice terminali nulla.*
*Pleuræ annuli sexti abdominis obscure expressæ.*
*Annulus octavus abdominis processu spiraculifero breviore.*

Caput infra planiusculum, supra valde convexum, ante antennas sensim angustatum, sinuato-declive, valde productum, conicum, latitudine basali fere tertia parte longius, læve, parce setulosum; cornu frontale reliquo capite quarta parte brevius, supra valde convexum, infra concavum. Anguli

Digitized by Google

frontales in cornu medium producti, acutiusculi, deflexi. Clypeus cornu contiguus, convexus, apice anguste rotundatus, lamellis marginalibus brevissimis, conicis. Sulci frontales evanidi. Hypostoma late excavatum, linea impressa sinuata utrinque definitum, usque ad foramen cervicale productum. Occiput toto ambitu anguste marginatum. Collum non constrictum, capiti contiguum, linea tenui, elevata, ante arcuata, in tempora oblique descendente ibidemque acute desinente superne definitum.

Ocelli appropinquantes, in lineam ovalem transversam dispositi, minuti, rotundati, subconvexi, subæquales.

Antennæ capite dimidio breviores, graciles, filiformes; articuli bini priores subclavati, secundus tertia parte longior quam primus, tertius filiformis, longitudine secundi, ultimus minutus, conicus, acutus, tertiam partem articuli pænultimi longitudine æquans. Appendix antennaria articuli tertii terminalis, conica, articulum ultimum forma simulans eoque duplo minor.

Mandibulæ gracillimæ, elongatæ, falcatæ, teretes, sursum curvatæ, apice cornu frontali applicatæ, capite prono contectæ, condylo inferiore prope angulum interiorem radicis sito, orificio suctorio introrsum sub apicem pertuso.

Maxillæ a labio distantes, palpiformes, gracillimæ, cornu frontale quarta parte superantes, mala nulla, stipite palpigero evanido. Stipes maxillaris conicus, articulum primum antennarum longitudine æquans sed dimidio crassior, parce setulosus. Palpi inter mandibulas dependentes, articulo priore cylindrico, subclavato, sinuato, quarta parte longiore quam articulo secundo et dimidio crassiore, secundo filiformi, sursum curvato, tertio brevissimo, tenuissimo, acuto, sursum directo.

Mentum brevissimum, membranaceum. Stipes palporum labialium brevissimus, longitudine duplo latior, basi constrictus, apice emarginatus. Palpi labiales gracillimi, filiformes, deorsum flexi, palpis maxillaribus quinta parte breviores, articulo priore elongato, cylindrico, subclavato, recurvo, altero elongato-fusiformi, recto, quarta parte breviore.

Digitized by Google

Scuta dorsalia thoracis completa, læviuscula, posttergis coriaceis. Pronotum tertia parte brevius quam latius, lateribus et angulis rotundatis, supra valde convexum, basi et apice utrinque impressum, lateribus deflexis. Sterna membranacea, æquata.

Pedes graciles, elongati; trochanteres et femora setis nonnullis longioribus infra munita; coxæ, femora, tibiæ et tarsi supra, infra et a lateribus spinulis longioribus, validiusculis seriatim armata. Coxæ conicæ, latitudine basali duplo longiores; femora compressa, subclavata, longitudine coxarum; tibiæ clavatæ, femoribus tertia parte breviores; tarsi lineares, tibiis vix longiores. Unguiculi elongati, gracillimi, subæquales, paulum curvati.

Abdomen annulo septimo et octavo sensim decrescentibus, octavo apice subulato, supra producto. Scuta dorsalia completa, setulosa, mucronulis perpusillis scabriuscula, valde convexa, lateribus deflexa. Pleuræ et ventralia æquata. Spiracula majuscula, in margine laterali scutorum dorsalium sita, corpore prono non conspicua, peritremate elevato, orificio in obliquum spectante. Anus terminalis.

Cerci gracillimi, longissimi, setacei.

Larva elongato-ovata, post valde acuminata, supra transverse fornicata.

---

1. *Pedes ciliis natatoriis carentes.*
*Spinulæ ventrales femorum passim bi-trifidæ.*

HYDROPORUS PARALLELOGRAMMUS AHR.:

Pronotum subquadratum.

Unguiculi tertii paris tarsis duplo breviores.

Scuta dorsalia abdominis brevissime pilosa.

Annulus octavus abdominis annulo septimo duplo longior, processu terminali conico, dimidiam annuli reliqui longitudinem superante.

Cerci dimidiam abdominis longitudinem non complentes, sub medium obscure articulati, setis nonnullis lateralibus et terminalibus, validiusculis muniti.

Digitized by Google

Larva pallida, capite scutisque luteis; caput lituris duabus incurvis, sæpius maculatim dissolutis, fuscis; pronotum linea media liturisque duabus anticis fuscis; segmenta septem vel octo sequentia lituris binis fuscis utrinque; postterga pigmento obscuro creberrime punctata.

HYDROPORUS PALUSTRIS L.:

Larva præcedenti valde similis, sed tota pallida, unicolor, posttergis pigmento obscuro carentibus; scuta dorsalia longius pilosa; cerci dimidiam abdominis longitudinem æquantes; unguiculi tertii paris dimidiam tarsorum longitudinem paulum superantes.

2. *Femora parce, tibiæ et tarsi dense supra ciliata. Spinulæ femorales simplices.*

HYDROPORUS DEPRESSUS F.:

Pronotum a basi sensim angustatum, latitudine basali quarta parte latitudinem anticam superante.

Unguiculi tertii paris dimidio tarso paulo breviores.

Scuta dorsalia abdominis longius pilosa.

Annulus octavus abdominis longitudine annuli septimi, processu terminali brevissimo.

Cerci longissimi, abdomine quarta parte breviores, integri, creberrime longius setosi.

Larva pallida, capite scutisque flavescentibus; caput, pronotum et mesonotum utrinque fusco-liturata, lituris sæpius maculatim dissolutis; segmenta sequentia fusco-variegata et marginata; præterga margine antico utrinque nigricante; postterga basi fuscescentia.

HYDROPORUS HALENSIS F.:

Pronotum a basi sensim angustatum, latitudine basali quarta parte latitudinem anticam superante.

Unguiculi tertii paris dimidium tarsum multum superantes.

Scuta dorsalia abdominis longissime pilosa.

Digitized by Google

Annulus octavus abdominis longitudine annuli septimi, processu terminali brevissimo.

Cerci valde producti, abdomen quartæ partis longitudine superantes, crebro longius setosi, apicem versus obscure multiarticulati.

Larva pallida, capite scutisque flavescentibus; caput, pronotum et mesonotum vittis binis latis fuscis; segmenta sequentia fusca, intermedia et pænultima flava.

---

HYPHYDRUS OVATUS L.:

*Caput ante antennas subito angustatum, cornu frontali longitudine capitis.*

*Anguli frontales sub apicem cornus producti.*

*Maxillæ labio propinquæ.*

*Mentum exsertum, trapezoideum.*

*Stipes palporum labialium valde productus, linearis.*

*Palpi labiales appendice instructi terminali, acuta*

*Annulus sextus abdominis totus corneus, pleuris evanidis.*

*Annulus octavus abdominis procursu spiraculifero valde producto, cercos fere longitudine æquante.*

Caput infra planiusculum, parce brevissime spinulosum, supra valde convexum, ante antennas subito angustatum, valde productum, conico-subulatum, latitudine basali fere duplo longius, minute punctulatum; cornu frontale reliquum caput longitudine æquans, lineare, convexum, apicem versus nonnihil dilatatum, rostrum anatinum referens, supra convexum, infra concavum, marginibus spinulis crassis, brevibus, conicis armatis. Anguli frontales minuti, dentiformes, sub apicem cornus producti. Clypeus cornu contiguus, apice rotundato-truncatus, lamellis marginalibus brevissimis, conicis. Sulci frontales evanidi. Hypostoma planiusculum, triangulum, minute granulosum, sulco utrinque expressum, sulcis in medio capite confluentibus. Occiput toto ambitu anguste marginatum. Collum non constrictum, capiti contiguum, linea tenui, elevata, ante arcuata, in tempora oblique descendente ibidemque acute desinente supra definitum.

Digitized by Google

Ocelli appropinquantes, magni, rotundati, convexi, subæquales, in series binas transversas dispositi.

Antennæ capite dimidio breviores, graciles, filiformes; articuli terni priores subclavati, secundus sesqui longior quam primus, tertius sexta parte longior quam secundus, ultimus brevissimus, tenuissimus, valde acuminatus.

Mandibulæ gracillimæ, elongatæ, falcatæ, teretes, sursum arcuatæ, apice cornu frontali applicatæ, capite prono præter apicem summum detectæ, condylo inferiore prope angulum interiorem radicis sito, orificio suctorio introrsum sub apicem pertuso.

Maxillæ labio appropinquantes, palpiformes, gracillimæ, cornu frontale quarta parte superantes. Stipes maxillaris conicus, articulum primum antennarum quartæ partis longitudine superans et dimidio crassior, extrorsum parce setulosus. Palpi inter mandibulas dependentes, articulo priore cylindrico, subclavato, sinuato, secundo filiformi, subrecurvo, longitudine prioris sed tertia parte graciliore, ultimo brevissimo, tenuissimo, acuto, sursum directo.

Mentum exsertum, coriaceum, breve, transversum, trapezoideum. Stipes palporum labialium valde productus, linearis, quadruplo longior quam latior, cornu frontali dimidio tantum brevior, oblique deflexus. Palpi labiales gracillimi, filiformes, deorsum flexi, articulum primum palporum maxillarium longitudine paulum superantes; articuli ejusdem fere longitudinis, subclavati, secundus basi constrictus, appendice terminali auctus brevi, tenui, valde acuminata.

Scuta dorsalia thoracis completa, punctulata, densius brevissime setulosa, posttergis coriaceis. Pronotum latitudine basali sesqui brevius, lateribus et angulis rotundatis, a basi sensim angustatum, latitudine basali latitudinem anticam duplo superante, supra valde convexum, lateribus deflexis, ante impressis. Sterna membranacea, æquata.

Pedes breviusculi, validiusculi, femoribus, tibiis tarsisque supra ciliatis. Coxæ conicæ, crassitudine basali duplo longiores, parce brevissime spinulosæ, scrobe femorali levius excavato extra sculptæ. Femora compressa, subclavata, coxis

Digitized by Google

quarta parte breviora, supra parce spinulosa, infra spinulis armata numerosis, brevissimis, trifurcis spinisque ternis longioribus, apice trifidis. Tibiæ compressæ, subclavatæ, femoribus quarta parte breviores, supra et infra parce breviter spinulosæ. Tarsi lineares, longitudine tibiarum sed dimidio graciliores, infra parce breviter spinulosi. Unguiculi gracillimi, dimidio tarso paulo breviores.

Abdomen annulo septimo et octavo sensim decrescentibus; annulus octavus longitudine annuli septimi, sed supra valde productus, processu reliquo annulo fere duplo longiore, angusto, conico, valde acuminato. Scuta dorsalia completa, punctulata, densius brevissime setulosa, posttergis coriaceis, transversim valde fornicata, lateribus deflexis. Pleuræ et ventralia æquata. Spiracula minuta, in margine laterali scutorum dorsalium sita, peritremate vix elevato, orificio extrorsum spectante. Anus terminalis.

Cerci gracillimi, teretes, acuminati, recti, subsetacei, parcius setulosi, processum annuli octavi paulum superantes.

Larva plane fusiformis, omnium maxime fornicata, lutea, capite fusco-bivittato, pronoto ante fusco; segmenta sequentia signaturis interdum variantia, plerumque nigrofusca, intermedia et terminalia lutea; postterga omnia nigrofusca.

---

## B.

*Caput lenticulare, depressum, collo constricto, clypeo late rotundato.*

*Mandibulæ introrsum arcuatæ.*

*Stipites palporum maxillarium distincti.*

*Abdomen ciliis natatoriis instructum.*

### 1.
### (COLYMBETINI).

*Prothorax transversus, margine laterali explanato.*

*Abdomen ciliis natatoriis parcis.*

*Cerci producti, gracillimi.*

*Antennæ et palpi articulis accessoriis nullis.*

Tempora carinata, serrata, spinulosa.

Mandibulæ crassiusculæ, orificio suctorio introrsum sub apicem sito.

Digitized by Google

Maxillæ labio propinquæ, stipite dilatato, conico, mala biarticulata.

Mentum exsertum, corneum, trapezoideum.

### AGABUS MACULATUS L.:

*Stipites maxillares mucronulati, spinulosi.*

*Pedes parce setulosi, spinulis, pectine, ciliis natatoriis carentes; coxæ scrobe femorali evanido; unguiculi producti, inermes.*

*Scuta dorsalia abdominis margine posteriore ciliata.*

*Annulus octavus abdominis processu spiraculifero nullo.*

*Cerci parce setulosi.*

*Spiracula abdominalia præter octavum par extra marginem lateralem scutorum dorsalium sita.*

Caput rotundatum, latitudine ántica vix brevius, occipite nonnihil dilatato, lenticulare, supra et infra æque convexum, supra creberrime et minutissime reticulosum. Anguli frontales lati, triangulares, obtusiusculi. Clypeus convexiusculus, canaliculo medio tenuissimo, late rotundatus, lamellis marginalibus clavatis, magnitudine alternantibus. Sulci frontales dilatati, subparalleli, levius excavati. Hypostoma oblique descendens, planiusculum. Tempora ab ocellis ad collum usque acute carinata, margine serrato, spinuloso. Collum dimidio capite quarta parte latius, integrum, infra medio foveolatum.

Ocelli appropinquantes, in lineam ovalem transversam, obliquam dispositi, majusculi, æquales, oblongi, convexi.

Antennæ capite tertia parte breviores, graciles, filiformes; articuli bini priores subclavati, primus quinta parte longior quam secundus, tertius filiformis, sexta parte longior quam secundus, ultimus elongato-obovatus, dimidiam articuli primi æquans et longitudinem et crassitudinem.

Mandibulæ capite dimidio fere breviores, crassiusculæ, acuminatæ, orificio suctorio in latere interiore sub apicem sito.

Maxillæ labio propinquæ. Stipes maxillaris longitudine articuli primi antennarum sed triplici crassitudine, validus, conicus, latere interiore mucronulis brevissimis, creberrimis spinulisque numerosis sub malam armatus. Mala tertiam stipitis partem longitudine vix superans, biarticulata, articulo priore brevi,

Digitized by Google

annuliformi, supra spinuloso, altero conico. Palpi maxillares stipite maxillari duplo longiores, filiformes; articuli sensim paulum crescentes, bini priores subclavati, terminalis filiformis; stipes palporum maxillarium brevissimus, obconicus.

Mentum exsertum, corneum, transversum, trapezoideum, sesqui latius quam longius. Stipes palporum labialium transversus, planiusculus, sesqui latius quam longius, apice truncatus. Ligula nulla. Palpi labiales palpis maxillaribus vix breviores, gracillimi, filiformes, articulo priore sinuato, subclavato, fere duplo longiore quam articulo secundo, hoc fusiformi, subincurvo, valde acuminato.

Scuta dorsalia thoracis completa, minutissime alutacea, posttergis coriaceis. Pronotum breve, transversum, latitudine basali duplo brevius, trapezoideum, ante truncatum, lateribus et angulis rotundatis, basi late emarginatum, supra convexum, margine laterali utrinque explanato, recurvo, tenui, pellucido. Mesonotum et metanotum brevissima, planiuscula, medio canaliculata, utrinque impressa, margine laterali elevato. Sterna æquata, prosternum rudimento scuti cornei tenuis ante coxas utrinque.

Pedes gracillimi, elongati, spinulis, pectine manifesto et ciliis natatoriis carentes. Coxæ conico-cylindricæ, crassitudine basali triplo fere longiores, scrobe femorali evanido. Femora coxis paulo longiora, compressa, linearia, apicem versus paulo latiora, supra et infra setis raris sparsa. Tibiæ femoribus tertia parte breviores, lineares, subclavatæ, infra brevissime setulosæ, setis nonnullis longioribus in medio latere exteriore et apice munitæ. Tarsi lineares, tibiis longitudine pares, infra brevissime setulosi, setis nonnullis longioribus mediis et terminalibus. Unguiculi gracillimi, longissimi, subæquales, inermes, dimidium tarsum multum superantes.

Abdomen annulo septimo et octavo subito coarctatis, octavo dimidio longiore quam septimo, medio angustato, utrinque sinuato. Scuta dorsalia præter septimum et octavum incompleta, utrinque nonnihil decurtata, planiuscula, medio canaliculata, breviter spinulosa, minutissime alutacea, mucronulis perpusillis scabriuscula, utrinque impressa, margine

Digitized by Google

laterali subelevato, rotundato; margo posterior ciliis natatoriis distantibus unica serie instructus. Pleuræ æquatæ, ciliis natatoriis ternis, in fasciculum compositis. Ventralia æquata. Annulus septimus et octavus fasciculo tenui setarum natatoriarum versus apicem utrinque, octavus apice truncatus. Spiracula præter octavum par minuta, extra latera scutorum dorsalium sita, peritremate vix elevato, orificio sursum spectante. Anus terminalis.

Cerci longissimi, annulo octavo triplo longiores, gracillimi, recti, setacei, medio et apice setis nonnullis longioribus muniti.

Larva elongato-ovata, post acuminata, depressiuscula, pallida; caput flavum, macula magna media fusco-ænea, ante emarginata, post decrescente, lateribus rectis, obliquis, guttas duas flavas, rotundatas ante includente; tempora macula fusconigra, irregulari; scuta dorsalia thoracis et abdominis fuscescentia, pallide guttulata et liturata, margine laterali pallido.

---

## ILYBIUS FENESTRATUS F.:

*Stipites maxillares mucronulati, spinulosi, hamis binis validis sub apicem armati.*

*Pedes spinulosi, pectine et ciliis natatoriis carentes; coxæ scrobe femorali evanido; unguiculi inermes.*

*Scuta dorsalia abdominis angulis posticis ciliata.*

*Annulus octavus abdominis procursu spiraculifero distincto.*

*Cerci parce setulosi.*

*Spiracula abdominalia præter octavum par in margine laterali scutorum dorsalium sita.*

Caput subquadratum, æque longum ac latum, lateribus vix rotundatis, latitudine temporali latitudinem anticam septima parte superante, supra convexum, infra planiusculum, rugulis undulatis et reticulatis sculptum. Anguli frontales latissimi, paululum eminentes, subdeflexi, late rotundati. Clypeus convexus, canaliculo medio tenuissimo, late rotundatus, lamellis marginalibus clavatis, magnitudine alternantibus. Sulci

Digitized by Google

frontales evanidi. Hypostoma excavato-planiusculum. Tempora ab ocellis ad collum usque carinata, acie carinæ obtusiuscula, basi minute serrata et spinulosa. Collum latissimum, latitudine antica capitis sexta tantum parte angustius, infra medio impressum.

Ocelli appropinquantes, in ovalem transversam obliquam dispositi, majusculi, subconvexi, quaterni superiores elongato-ovati, bini inferiores rotundati.

Antennæ septima tantum parte capite breviores, graciles, setaceæ; articuli bini priores subclavati, primus quarta parte longior quam secundus, tertius filiformis, longitudine secundi, ultimus elongato-obovatus, articulo primo sesqui brevior et triplo gracilior.

Mandibulæ capite dimidio fere breviores, crassiusculæ, acuminatæ, paulum incurvæ, dorso subsinuatæ, orificio suctorio in latere interiore sub apicem sito.

Maxillæ labio propinquæ. Stipes maxillaris articulo primo antennarum quarta parte brevior et triplo crassior, validus, conicus, latere interiore mucronulis brevissimis, creberrimis spinulisque numerosis sub malam armatus; angulus interior apicis hamis binis validissimis instructus. Mala stipite triplo brevior, biarticulata, articulo priore brevi, annuliformi, supra spinuloso, altero conico, medio subconstricto. Palpi maxillares stipite maxillari sesqui fere longiores, filiformes; articuli sensim paulum descrescentes, bini priores subclavati, terminalis fusiformis; stipes palporum maxillarium brevis, obconicus.

Mentum exsertum, corneum, transversum, trapezoideum, quadruplo latius quam longius. Stipes palporum labialium transversus, planiusculus, duplo latius quam longius, apice truncatus. Ligula nulla. Palpi labiales palpis maxillaribus quinta parte breviores, gracillimi, filiformes, articulo primo sinuato, subclavato, fere duplo longiore quam articulo secundo, hoc fusiformi, subincurvo, valde acuminato.

Scuta dorsalia thoracis completa, medio canaliculata, rugulis transversis confluentibus sculpta, posttergis coriaceis. Pronotum latitudine basali tertia parte brevius, obcordatum,

Digitized by Google

ante et post truncatum, basi utrinque impressum, lateribus rotundatum, angulis posticis obtusis, supra convexum, margine laterali utrinque angustius explanato. Mesonotum et metanotum brevissima, convexiuscula, utrinque impressa. Sterna æquata, prosternum scuto corneo minuto, quadrato ante coxas utrinque sito.

Pedes gracillimi, elongati, parce spinulosi, pectine manifesto et ciliis natatoriis carentes. Coxæ conico-cylindricæ, crassitudine basali quadruplo longiores, scrobis femoralis rudimento, carina minute spinulosa ante definito. Femora coxis paulo longiora, compressa, linearia, apicem versus paulo latiora. Tibiæ femoribus quarta parte breviores, lineares, subclavatæ, infra dense brevissime setulosæ. Tarsi lineares, tibiis longitudine pares, infra dense brevissime setulosi. Unguiculi gracillimi, subæquales, inermes, dimidium tarsum nonnihil superantes.

Abdomen annulo septimo et octavo subito decrescentibus, octavo dimidio longiore quam septimo, medio subconstricto, apice supra producto, sursum eminente. Scuta dorsalia completa, convexiuscula, medio canaliculata, brevissime spinulosa, rugulis transversis confluentibus sculpta, mucronibus pusillis scabriuscula, præter septimum et octavum utrinque impressa, margine laterali rotundato; anguli posteriores et margo posterior ciliis natatoriis distantibus unica serie instructi. Pleuræ et ventralia æquata. Annulus septimus et octavus spinulis evidentioribus scabrati, septimus fasciculo tenui ciliarum natatoriarum utrinque versus apicem. Spiracula præter octavum par minuscula, in margine extremo laterali scutorum dorsalium sita, peritremate subelevato, orificio extrorsum vergente. Anus terminalis.

Cerci elongati, annulo octavo duplo longiores, gracillimi, recti, setacei, latere exteriore et apice setis nonnullis longioribus muniti.

Larva elongato-ovata, post acuminata, convexiuscula, pallida. Caput infra flavescens, supra fuscum; clypeus flavovariegatus; vertex guttulis duabus rotundatis flavis; occiput macula magna, lobata, tempora angulis maculisque nonnullis

Digitized by Google

minoribus flavis. Scuta dorsalia thoracis et abdominis fusca, præter septimum et octavum flavo-guttulata et variegata, macula magna media lobata flava; præterga abdominis maculis basalibus quaternis, transversis, linearibus, nigrofuscis; postterga atomis nigris obscura.

---

## COLYMBETES FUSCUS L.:

*Stipites maxillares brevissime spinulosi.*

*Pedes spinulosi, coxis, femoribus, tibiis tarsisque supra ciliatis, infra pectinatis; coxæ scrobe femorali sculptæ; unguiculi basi pectinati.*

*Scuta dorsalia penicillo natatorio tripili utrinque.*

*Annulus octavis abdominis processu spiraculifero distincto.*

*Cerci dense ciliati.*

*Spiracula abdominalia, præter octavum par in latere scutorum dorsalium sita.*

Caput rotundatum, latitudine antica paulo brevius, medio dilatatum, lenticulare, supra et infra fere æque convexum, minute reticulosum. Anguli frontales lati, triangulares, obtusiusculi. Clypeus convexus, canaliculo medio tenuissimo, late rotundatus, laminis marginalibus gracilibus, elongatis. Sulci frontales brevissimi, levissimi, dilatati. Hypostoma planiusculum, obscure expressum; gula intra marginem nonnihil excavata. Tempora ab ocellis ad collum usque acute carinata, anguste explanata, margine serrato, spinuloso. Collum dimidio capite multo latius, breve, infra medio late emarginato-interruptum.

Ocelli vicini, in lineam ovalem transversam dispositi, parvi, oblongi, subconvexi, bini inferiores seriei prioris ceteris paulo majores magisque rotundati.

Antennæ longitudine capitis, graciles, setaceæ, articulo primo et tertio longitudine æqualibus, secundo paulo longiore, fusiformi, gracillimo, acuminato.

Mandibulæ dimidio capite multo breviores, crassiusculæ, acuminatæ, margine interiore ante medium angulato, orificio suctorio in latere interiore sub apicem sito.



Digitized by Google

Maxillæ labio propinquæ. Stipes maxillaris longitudine articuli primi antennarum sed duplo crassior, validus, conicus, recurvus, latere interiore spinulis brevissimis scabro. Mala longitudine dimidia stipitis, biarticulata, articulo priore brevissimo, annuliformi, altero conico, subincurvo. Palpi maxillares stipite maxillari duplo longiores, filiformes, articulis sensim decrescentibus, tertio elongato-ovali, tertia parte breviore quam primo; stipes brevissimus, obconicus.

Mentum exsertum, corneum, transversum, trapezoideum, triplo latius quam longius. Stipes palporum labialium duplo latior quam longior, planiusculus, apice truncatus. Ligula nulla. Palpi labiales palpis maxillaribus longitudine pares, graciles, filiformes, articulo priore subclavato, quinta parte longiore quam secundo, hoc elongato, fusiformi, acuminato.

Scuta dorsalia thoracis completa, undique acute marginata. Pronotum latitudine postica tertia parte brevius, minute transverse rugulosum, trapezoideum, ante late emarginatum, angulis et lateribus rotundatis, supra convexum, margine laterali explanato, tenui, pellucido. Mesonotum et metanotum transversa, convexa, læviuscula. Sterna plicata, prosternum rudimento scuti cornei utrinque ante coxas.

Pedes graciles, elongati, breviter spinulosi, femoribus tibiis tarsisque pectine inferiore brevissimo, regulari. Coxæ conicæ, crassitudine basali duplo longiores, extra parce ciliatæ, scrobe femorali distincto, ante carinato, carina spinulosa. Trochanteres parce setulosi. Femora longitudine coxarum, compressa, clavata, supra parce ciliata. Tibiæ vix tertia parte femoribus breviores, compressæ, subclavatæ, supra dense ciliatæ. Unguiculi gracillimi, elongati, dimidium tarsum longitudine superantes, subæquales, basi pectine brevissimo.

Abdomen annulo septimo et octavo subito angustatis, octavo dimidia fere parte longiore quam septimo. Scuta dorsalia completa, convexa, tergum totum occupantia, præter septimum et octavum undique anguste marginata, minute setulosa, granulis minutissimis, acutis, maculatim acervatis scabriuscula; in angulo utroque posteriore setæ natatoriæ ternæ, in fasciculum stipatæ. Pleuræ et ventralia nuda, hæc obscure

Digitized by Google

plicata. Annulus septimus et octavus granulis majoribus, brevissime setigeris, undique muricati, lateribus parce ciliati. Spiracula majuscula, in margine laterali scutorum dorsalium utrinque sita, peritremate crasso, elevato, orificio sursum spectante. Anus terminalis.

Cerci segmentum octavum tertia parte superantes, gracillimi, recti, setacei, densius ciliati.

Larva ovato-elongata, post acuminata, flavescens, linea dorsali tenui fusca, pallide interrupta; caput pallide guttulatum; segmenta dorsalia ad latera pallide liturata, lituris fusce marginatis.

---

### COLYMBETES DOLABRATUS PAYK.:

Larva præcedenti simillima dignoscitur statura graciliore, antennis et palpis longioribus, capite lateribus rectiusculis, subquadrato, scutis dorsalibus thoracis et abdominis transverse rugosulis, pubescentia mucronulisque crebrioribus, colore obscuriore.

Antennæ articulo tertio tertia parte longiore quam primo, secundo paulo longiore quam tertio, quarto hoc paulo breviore, filiformi, gracillimo.

Palpi maxillares stipite maxillari triplo longiores, filiformes, articulis longitudine æqualibus.

Mala longitudine fere stipitis maxillaris, articulo terminali gracili, filiformi.

---

## 2.
## (DYTISCINI).

*Prothorax conicus, medio constrictus, utrinque deflexus.*

*Abdomen annulo septimo et octavo fimbriis natatoriis utrinque.*

*Cerci aut nulli, aut breves, stiliformes.*

*Antennæ et palpi in larvis adultis articulis accessoriis aucti.*

Mentum brevissimum, membranaceum.

Mala maxillarum solida.

### ACILIUS SULCATUS NICOL.:

*Tempora carinata, spinulosa.*

*Clypeus integerrimus.*



Digitized by Google

*Antennæ larvis adultis sexarticulatæ, palpi maxillares quadriarticulati, labiales biarticulati.*

*Mandibulæ breviores, basi penicillo instructæ, orificio suctorio introrsum sito.*

*Maxillæ labio propinquæ, stipite maximo, dilatato, pectinato, mala valida, cultriformi.*

*Ligula valde producta, bifurca.*

*Pedes pectine carentes, femoribus, tibiis tarsisque utrinque ciliatis.*

*Scuta dorsalia abdominis completa.*

*Spiracula abdominalia præter octavum par in margine laterali scutorum dorsalium sita.*

*Annulus octavus abdominis processu spiraculifero distincto.*

*Cerci fimbriis natatoriis nullis.*

Caput oblongo-ovatum, latitudine antica paulo longius, depressum, læve. Anguli frontales porrecti, apice obtusiusculi, introrsum curvati. Clypeus convexus, obscure canaliculatus, medio obscure transverse impressus, ante late rotundatus, lamellis marginalibus elongatis, apice multifidis. Sulci frontales profundi, dilatati, subparalleli. Hypostoma angustum, elongatum, convexum, sulco profundo, dilatato utrinque expressum. Tempora ab ocellis ad collum usque acute carinata, carina infra acute marginata, linea marginali serie spinularum brevium armata. Collum dimidio capite paulo angustius, infra medio bicarinatum, carinis ante convergentibus, apice concretis.

Ocelli in lineam ovalem prospicientem per paria dispositi: bini priores appropinquantes, sursum spectantes, maximi, rotundati, eminentes; bini posteriores laterales, minuti, appropinquantes; bini inferiores mediæ magnitudinis, distantes, prior pone mandibulam, posterior in plaga inferiore capitis situs.

Antennæ dimidio capite nonnihil breviores, filiformes, articulis prioribus subclavatis, ejusdem ferme longitudinis, secundo paulo longiore, quarto minutissimo, acuto; articuli accessorii bini, breves, obconici, prior inter articulum primum et secundum, alter inter articulum secundum et tertium locum tenentes.

Digitized by Google

Mandibulæ dimidia capitis longitudine, basi vix curvatæ, crassiusculæ, subsinuatæ, penicillo pusillo ante basin munitæ, orificio suctorio in latere interiore sub apicem pertusæ.

Maxillæ labio propinquæ. Stipes antennis quarta parte brevior, validus, dilatatus, depressus, duplo longior quam latior, supra intra marginem interiorem serie spinularum armatus; dorsum setosum; angulus interior apicis introrsum eminens, acutus, malam interiorem simulans; margo interior explanatus, acutus, brevissime barbatus. Mala maxima, stipitem introrsum valde superans, cultriformis, acuta. Palpi maxillares stipite maxillari paulo breviores, filiformes; articulus primus et secundus clavati, hic sesqui longior, ultimus longitudine secundi, fusiformis; articulus accessorius unicus, inter articulum secundum et tertium insertus; stipes palporum maxillarium brevissimus, annuliformis.

Mentum brevissimum, transversum, membranaceum. Stipes palporum labialium subquadratus, paulo longior quam latior; apex late rotundatus, supra et infra verrucis membranaceis dense obsitus, linguam simulans. Ligula infra e medio stipite egrediens eumque longitudine superans, elongata, gracilis, filiformis, in larvis junioribus apice fissa, in larvis adultis profunde bifida, lobis filiformibus, introrsum curvatis, apice setulis binis brevissimis, mollibus, sensilibus munitis. Palpi labiales palpis maxillaribus longitudine pares, latere externo verrucis sensilibus dense obsiti, articulo priore elongato, subsinuato, medio angustiore, altero sensim angustato, sinuato, quarta parte breviore quam primo.

Scuta dorsalia thoracis completa, transverse minute reticulato-rugosa, undique acute marginata. Pronotum longitudine antica triplo longius, elongatum, conicum, compresso-fornicatum, medio utrinque sinuato-angustatum, ad latera deflexum, extra sternum eminens et deorsum spectans. Mesothorax et metathorax transversi. Sterna plicata; prosternum scuto corneo medio, integro, plano, lineari, triplo longiore quam latiore.

Pedes graciles, femoribus, tibiis tarsisque parce brevissime spinulosis, supra et infra dense ciliatis, pectine inferiore obscuro. Coxæ elongatæ, conicæ, crassitudine basali triplo

Digitized by Google

longiores, parce brevissime setulosæ, ciliis natatoriis carentes. Trochanteres infra basi ciliati. Femora longitudine coxarum, linearia. Tibiæ et tarsi lineares, quarta parte longitudinis decrescentes. Unguiculi brevissimi, subæquales.

Abdomen annulo septimo et octavo sensim decrescentibus, fimbriis natatoriis lateralibus utrinque, octavo dimidio longiore quam septimo. Scuta dorsalia completa, præter septimum et octavum undique acute marginata, læviuscula, angulis posticis setis nonnullis natatoriis breviusculis, tenuissimis, ciliatis. Pleuræ æquatæ, setis natatoriis breviusculis, tenuissimis unica serie ciliatæ. Ventralia æquata, membranacea, septimum et octavum cornea, spinulis brevissimis crebro muricata. Spiracula præter octavum par in margine laterali scutorum dorsalium sita, peritremate vix elevato, orificio minuto, retro spectante; spiracula septimi paris sub fimbria natatoria utrinque sita. Anus terminalis.

Cerci tertiam annuli octavi partem dimidio superantes, gracillimi, stiliformes, pone basin subito angustati, præter setulas nonnullas ad basin et in apice insertas omnino nudi, ciliis natatoriis nullis.

Larva fusiformis, medio incrassata, ante angustata, post acuminata, flavescens, capite scutisque corporis ferrugineo-canis; caput macula magna triangulari clypei, alia verticis rhomboidea geminaque triangulari temporum nigrofuscis; postterga thoracis et abdominis fusconigra, unde corpus fasciatum.

---

DYTISCUS MARGINALIS AHR.:

*Tempora teretia, inermia.*

*Clypeus integerrimus.*

*Antennæ larvis adultis septemarticulatæ, palpi maxillares sexarticulati, labiales quadriarticulati.*

*Mandibulæ tenerrimæ, penicillo nullo, orificio suctorio introrsum sito.*

*Maxillæ a labio distantes, stipite tenerrimo, mala pusilla.*

*Ligula nulla.*

Digitized by Google

*Pedes coxis extra ciliatis, femoribus, tibiis tarsisque utrinque ciliatis, infra pectinatis.*

*Scuta dorsalia abdominis complet.*

*Spiracula abdominalia præter octavum par in margine laterali scutorum dorsalium sita.*

*Annulus octavus abdominis processu spiraculifero distincto.*

*Cerci utrinque fimbriati.*

Caput larvis junioribus subtriangulare, adultis rotundatum, latitudine antica quinta parte brevius, rugoso-reticulatum, ante dilatatum, depressum, occipite convexo. Anguli frontales extrorsum vergentes, apice obtusi. Clypeus canaliculatus, canaliculo intra marginem in foveolam rhomboidalem dilatato, ante late rotundatus, lamellis marginalibus minutissimis, inæqualibus, magnitudine alternantibus. Sulci frontales profundi, dilatati, foveolas simulantes, post convergentes. Hypostoma profunde excavatum. Tempora teretia, inermia. Collum capite dimidio angustius, infra medio profunde foveolatum, foveola in fundo carinata.

Ocelli transverse biseriati, æquo spatio distantes, ovales, convexiusculi, minuti, bini inferiores seriei prioris ceteris paulo majores.

Antennæ longitudine capitis, gracillimæ, setaceæ, articulis prioribus magnitudine sensim decrescentibus, quarto minutissimo, acuto; articuli accessorii terni, breves, magnitudine paulum decrescentes, obconici, prior basalis, secundus inter articulum primum et secundum, tertius inter articulum secundum et tertium.

Mandibulæ longitudine capitis, gracillimæ, teretes, basi valde incurvæ, orificio suctorio in latere interiore sub apicem sito.

Maxillæ longitudine capitis, longe a labio distantes, graciles, palpiformes. Stipes elongatus, longitudine articuli primi antennarum, cylindricus, mala minutissima, cylindroidea. Palpi maxillares stipite maxillari plus quam sesqui longiores, graciles, filiformes, articulis magnitudine decrescentibus, cylindroideis, ultimo acuminato; stipes palporum maxillarium cylin-

Digitized by Google

dricus, duplo longior qunm crassior, articulum ultimum palpi longitudine æquans.

Mentum brevissimum, transversum, membranaceum. Stipes palporum labialium brevissimus, transversus, duplo latior quam longior, ante profunde emarginatus. Ligula nulla. Palpi labiales palpis maxillaribus duplo breviores, filiformes, gracillimi, articulo priore elongato-clavato, altero elongato-ovato, duplo et dimidio breviore quam primo; articuli accessorii bini, breves, obconici, alter basalis, alter inter articulos palpi.

Scuta dorsalia thoracis completa, undique acute marginata. Pronotum latitudine antica duplo longius, latitudine basali quarta parte longius, conicum, compresso-fornicatum, transverse reticuloso-rugosum, medio utrinque impresso-constrictum, ad latera deflexum, extra sternum eminens et deorsum spectans. Mesothorax et metathorax transversi, scutis læviusculis. Sterna plicata, prosternum scuto corneo medio, integro, subquadrato, plano.

Pedes graciles, elongati, femoribus, tibiis tarsisque parce brevissime spinulosis, pectine inferiore brevissimo, regulari. Coxæ conico-cylindricæ, crassitudine basali triplo longiores, inermes, extra ciliatæ. Femora coxis quinta parte longiora, linearia, supra et infra dense ciliata. Tibiæ femoribus paulo breviores, sublineares, supra et infra dense ciliatæ. Tarsi tibiis tertia parte breviores, lineares, infra basi, supra toti ciliati. Unguiculi breviusculi, inermes, subæquales, prior paulo longior.

Abdomen annulo septimo et octavo subito decrescentibus, fimbriis natatoriis lateralibus utrinque, octavo paulo longiore quam septimo. Scuta dorsalia completa, tergum totum occupantia, præter septimum et octavum undique acute marginata, læviuscula, angulis posticis setis natatoriis tenuissimis parce ciliatis. Pleuræ et ventralia setis tenuissimis natatoriis undique sparsa. Ventralia præter septimum et octavum membranacea, obscure plicata, septimum et octavum spinulis brevissimis muricata. Spiracula præter octavum par in margine laterali scutorum dorsalium sita, peritremate elevato, orificio sursum spectante;

Digitized by Google

spiracula septimi paris sub fimbria natatoria utrinque sita. Anus terminalis.

Cerci dimidiam longitudinem annuli octavi vix superantes, lanceolati, acuti, fimbriis natatoriis utrinque.

Larva plane fusiformis, flavescens, capite scutisque corporis luteis, fusce irroratis et lituratis, pallide guttulatis, linea dorsali lata pallida, fusce marginata.

---

CYBISTER ROESELII F.:

*Tempora teretia, inermia.*

*Clypeus trifidus.*

*Antennæ larvis adultis octoarticulatæ, palpi maxillares octoarticulati, labiales quadriarticulati.*

*Mandibulæ validæ, penicillò nullo, orificio suctorio infra sito.*

*Maxillæ a labio distantes, stipite gracili, mala nulla.*

*Ligula minuta, conica.*

*Pedes coxis extra ciliatis, femoribus utrinque ciliatis, tibiis et tarsis supra ciliatis, infra pectinatis.*

*Scuta dorsalia abdominis incompleta.*

*Spiracula abdominalia præter octavum par in pleuris sita.*

*Annulus octavus abdominis processu spiraculifero evanido.*

*Cerci nulli.*

Caput latitudine antica paulo brevius, rotundatum, ante dilatatum, depressum, occipite convexo, minute reticulato-rugosum. Anguli frontales introrsum vergentes, apice rotundati. Clypeus planiusculus, oblique descendens, lamellis marginalibus gracillimis, elongatis, apice trifidus, lobis lateralibus triangulis, intermedio angusto, lineari, apice truncato. Sulci frontales evanidi. Hypostoma profunde excavatum. Tempora teretia, inermia. Collum dimidia capitis latitudine, infra medio emarginatum.

Ocelli linea impressa circumscripti, transverse biseriati, ad longitudinem ovales, minuti, nonnihil convexi, terni priores paulo majores, bini inferiores a ceteris remotiores.

Antennæ longitudine capitis, gracillimæ, setaceæ, in larva adulta octoarticulatæ; articulus secundus tertia parte longior

Digitized by Google

quam primus, tertius hoc tertia parte brevior et duplo gracilior, quartus magnitudine tertii, quintus sexta parte brevior, sextus omnium minutissimus, septimus et octavus paulo longiores, hic fusiformis, elongatus, acuminatus, ceteri omnes cylindrici, subclavati.

Mandibulæ capite quarta parte breviores, crassæ, teretes, sub apicem constrictæ, pilosulæ, orificio suctorio infra apicem pertuso, magno, hiante.

Maxillæ longe a labio distantes, longitudine capitis, gracillimæ, palpiformes, setaceæ, articulis subcylindricis, subclavatis, ultimo fusiformi, acuminato. Stipes maxillaris longitudine articuli secundi antennarum. Mala nulla. Palpi maxillares in larva adulta octoarticulati; articulus primus dimidio brevior quam stipes maxillaris, secundus tertia parte longior quam primus, tertius et quintus longitudine primi, quartus hoc quarta parte brevior, sextus tertia parte brevior quam quintus et fere duplo gracilior, septimus magnitudine sexti, octavus hoc paulo longior. Stipes palporum maxillarium articulum secundum palporum longitudine æquans.

Mentum brevissimum, transversum, membranaceum. Stipites palporum labialium brevissimi, basi concreti, deinde divergentes. Ligula brevissima, conica, membranacea, minutissime verrucosa. Palpi labiales dimidiam palporum maxillarium longitudinem paulo superantes, graciles, filiformes, in larva adulta quadriarticulati; articuli bini priores elongati, subclavati, subæquales, bini exteriores subito graciliores, pænultimus dimidiam longitudinem articuli primi vix æquans, clavatus, quartus fusiformis, acuminatus, tertia parte pænultimum superans.

Scuta dorsalia thoracis completa, basi et apice acute marginata, posttergis membranaceis. Pronotum latitudine antica sesqui longius, conicum, compresso-fornicatum, transverse reticuloso-rugosum, medio utrinque impresso-constrictum, ad latera deflexum. Mesothorax et metathorax transversi, obscure reticulosi. Sterna obscure plicata, prosternum scutis corneis duobus, geminis, planis, triangularibus.

Digitized by Google

Pedes gracillimi, femoribus tibiis tarsisque supra parce minute spinulosis. Coxæ conico-cylindricæ, crassitudine basali quadruplo longiores, inermes, nudæ, extra parce ciliatæ. Trochanteres infra ciliati. Femora longitudine coxarum, linearia, pectine inferiore nullo, supra parce, infra dense ciliata. Tibiæ et tarsi longitudine æquales, femoribus tertia parte breviores, lineares, valde compressi, infra pectine longiore, tenui, supra dense ciliati. Unguiculi breviusculi, gracillimi, subæquales.

Abdomen totum setis tenuissimis natatoriis, in pleuris passim fissis vel plumosis sparsum, annulo septimo et octavo subito decrescentibus, fimbriis natatoriis lateralibus utrinque, octavo tenui, valde elongato, duplo longiore quam septimo. Scuta dorsalia incompleta, dimidium tergum vix occupantia, utrinque decurtata, transverse quadrata, coriacea. Præterga nonnihil constricta. Pleuræ æquatæ, lamina cornea, minuta, media, figuræ irregularis, setas plumosas gerente. Ventralia æquata, præter septimum et octavum membranacea, hæc minute muricata. Spiracula in pleuris sita, minuta, peritremate vix elevato, orificio sursum spectante; spiracula septimi paris sub fimbriis natatoriis utrinque sita. Anus infra sub apicem apertus.

Cerci nulli.

Larva adulta elongato-fusiformis, flavescens, atomis fuscis crebro irrorata, linea dorsali lata pallida, fuscomarginata, maculis duabus clypei nigrofuscis; caput et scuta thoracica nitida, scuta abdominalia obscura; venter linea lata nigrofusca utrinque.

---

## NYMPHÆ

Dytiscorum membranaceæ. Pterothecæ corpori adpressæ, supra inspectæ angustissimæ, metathoracicæ basi detectæ, extrorsum profunde sinuatæ. Scutella thoracica confusa. Tubercula spiraculifera tergorum abdominalium distincta. Pleuræ manifestæ, posteriores, corpore prono, contectæ. Cerci aut solidi, membranacei, aut nulli.

Digitized by Google

I.

(Haliplus).

*Cerci evanidi.*

*Tubercula spiraculifera dentata.*

Stili motorii validissimi, crassi, spiniformes, seta terminali brevissima; stili thoracici rariores, abdominales tergorum quaterni.

Pleuræ angulatæ.

Spiracula tubulata.

II.

*Cerci manifesti.*

*Tubercula spiraculifera obtusa.*

1.

(Hydroporus).

*Spiracula tubulata.*

Stili motorii numerosi, scapo brevi tuberculiformi, seta terminali longissima; stili abdominales tergorum intermediorum seni.

Pleuræ obtusæ.

Cerci annulo octavo abdominis longiores, graciles, setacei, flexuosi, membranacei, basi parce setigeri, apice supremo corneo, acuto, obscuro.

2.

*Spiracula immersa.*

A.

*Pleuræ obtusæ.*

*Cerci acuminati.*

a. (Agabus, Ilybius).

Stili motorii acervati, scapo minutissimo, granuliformi, seta terminali producta, tenerrima.

Cerci annulo octavo breviores, subrecti, conici, nudi, apice supremo corneo, obscuro, acutissimo.

b. (Colymbetes).

Stili motorii acervati, scapo minutissimo, granuliformi, seta terminali brevissima, rigida.

Digitized by Google

Cerci annulo octavo longiores, flexuosi, lateribus setulosi, apice supremo corneo, obscuro, setuloso.

B.

(Dytiscus).

*Pleuræ angulatæ.*

*Cerci clavati.*

Stili motorii numerosi, validi, crassi, breviusculi, spiniformes, seta terminali brevi, gracillima, sub apicem inserta; stili intermedii tergorum abdominalium fasciculatim acervati.

Cerci longitudine annuli octavi, crassi, inflexi, deorsum curvati, creberrime setosi, apice summo subulato, corneo, brevissimo.

Pronotum ante elevatum, margine acute carinato, carina biloba, acie stilis motoriis acervatis serrulata.

---

GYRINI:

*Tarsi exserti, biungulati.*

*Instrumenta cibaria exserta, libera, membrana articularia maxillari nulla.*

*Mandibulæ suctoriæ.*

*Maxillæ malis binis, stipiti maxillari insertis, exteriore biarticulata, palpiformi, interiore ampla, unco corneo, cultriformi terminata.*

*Abdomen annulo nono exserto, prætergis brevissimis, constrictis, moniliforme, natatorium.*

*Pleuræ abdominis appendiculatæ, appendicibus elongatis, acuminatis, ciliatis, natatoriis, branchiis.*

*Cerci elongati, acuminati, integri, ciliati, natatorii, branchiæ.*

*Spiracula nulla.*

*Annulus analis exsertus, hamulis armatus quattuor mobilibus, scansorius.*

Caput minutum, porrectum, oblongum, subcylindricum, foramine cervicali amplo, retro spectante, collo nullo, læve, utrinque parce longius setulosum, infra convexum, supra planiusculum, inter antennas excavatum. Clypeus concretus, labro nullo. Hypostoma concretum.

Digitized by Google

Ocelli seni, laterales, congregati, majusculi, convexi, prominuli: superiores ovati, subreniformes, bini inferiores magis rotundati.

Antennæ laterales, extensæ, pone basin mandibularum insertæ, gracillimæ, filiformes, longitudine capitis (clypeo omisso), articulo primo brevi.

Mandibulæ capite dimidio breviores, falcatæ, acutæ, orificio suctorio angusto, oblongo introrsum sub apicem pertusæ.

Maxillæ labio propinquæ, cardine evanido. Stipites mentum vix excedentes, crassi, subquadrati. Malæ longitudine subæquales; exterior gracilis, conica, biarticulata, interior magna, triangularis, apici stipitis inserta. Stipites palporum maxillarium brevissimi, annuliformes. Palpi maxillares filiformes, quadriarticulati, articulo primo brevi, sequentibus fere æqualibus, secundo et tertio obconicis.

Mentum brevissimum, transversum. Ligula nulla. Stipites palporum labialium maxillas excedentes, discreti, conici, graciles, longitudine stipitis maxillaris. Palpi labiales filiformes, biarticulati, articulis fere æqualibus, priore obconico, altero subincurvo.

Prothorax capiti longitudine par, sed paulo latior, ovatus. Mesothorax et metathorax subglobosi, annulorum omnium corporis latissimi. Scuta prothoracica concreta, integra, incompleta, scutum subovatum formantia læve, convexum, basi et lateribus marginatum. Scuta mesothoracica discreta, minuta, transversa. Scuta sternalia nulla.

Pedes longiores, graciles, per paria crescentes, femoribus, tibiis tarsisque apice parce spinulosis, ambulatorii. Coxæ conicæ, valde distantes, retro inclinatæ. Femora clavata. Unguiculi graciles, æquales. Empodium breve, membranaceum, conicum.

Abdomen scutis corneis nullis. Pleuræ et ventralia æquata.

Larva elongata, lineari-fusiformis, minute granulosa, parcius pubescens, albissima, partibus corneis pallide flavis; præterga, terga, postterga, pleuræ thoracis et abdominis lineis impressis circumscripta; præterga constricta.

Hab. in aquis, mobilissima, abdomine branchiisque natans, hamis analibus scandens, rapax.

Digitized by Google

GYRINUS MARINUS GYLL.:

*Clypeus bidens.*

*Mandibulæ sub apicem angulatæ, margine interiore denticulato.*

*Maxillæ mala interiore pectinata, unco valido, sub apicem dentato.*

*Empodia biseta.*

*Branchiæ elongatæ, terminales annulo nono triplo longiores.*

Caput pone antennas nonnihil dilatatum, occipite medio constricto. Anguli frontales truncati. Sulci frontales latius excavati. Hypostoma impressione transversa sejunctum.

Antennæ articulo primo brevi, conico, sequentibus ternis filiformibus, magnitudine paulum decrescentibus, secundo fere triplo longiore quam primo, ultimo appendice instructo terminali, cylindrica, brevissima.

Mandibulæ latiusculæ, margine interiore medio denticulis nonnullis parvis, retro vergentibus armato.

Articuli malæ exterioris maxillarum conici, seta longiore lateris interioris instructi; articulus secundus paulo longior sed dimidio gracilior quam articulus primus, appendice sensili terminali filiformi, elongata. Mala interior spinulis senis sinuatis, apice retro incurvis, magnitudine apicem versus valde crescentibus pectinata. Uncus malæ interioris compressus, longitudine malæ, basi dilatatus, apice inflexus. Palpi maxillares articulo ultimo elongato-ovato, subincurvo. Palpi labiales articulo secundo clavato, incurvo.

Femora longitudine coxarum, infra breviter pilosa. Tibiæ clavatæ, femoribus paulo breviores. Tarsi lineares, longitudine tibiarum.

Annuli abdominis magnitudine sensim decrescentes, subglobosi, prætergis manifeste constrictis; annulus nonus subclavatus.

Partes membranaceæ corporis creberrime granulosæ, densius pubescentes.

---

ORECTOCHILUS VILLOSUS O. FR. MÜLL.:

*Clypeus truncatus.*

*Mandibulæ inermes, sub apicem bisetæ.*

Digitized by Google

*Maxillæ mala interiore uniseta, unco tenui, elongato, inermi.*
*Empodia flabello quadrispino armata.*
*Branchiæ breviusculæ, terminales annulo nono duplo longiores.*

Caput lateribus subparallelis. Anguli frontales extrorsum rotundati. Sulci frontales evanidi. Hypostoma impressione gemina, levissima sejunctum.

Antennæ articulo primo brevissimo, sequentibus ternis filiformibus, tertio et quarto longitudine subæqualibus, secundo elongato, quintuplo longiore quam articulo primo, tertium dimidio superante; appendix antennaria evanida.

Mandibulæ teretes, sensim acuminatæ, sub apicem breviter incisæ, incisura setis binis, rigidis, inæqualibus, posteriore duplo majore, introrsum directis prædita.

Articuli malæ exterioris maxillarum valde inæquales, prior brevissimus, setis binis longioribus instructus, alter triplo longior sed dimidio gracilior, subcylindricus, seta longiore introrsum sub apicem præditus; appendix sensilis terminalis brevissima, conica. Mala interior setam unicam, validam, rigidam, unco terminali parallelam sub apicem gerens; uncus mala dimidio longior, teres, sensim attenuatus, subrectus, oblique inflexus, apice subincurvo. Palpi maxillares articulo ultimo fusiformi-clavato, incurvo, tertia fere parte longiore quam articulo pænultimo. Palpi labiales articulo secundo magnitudine et forma cum articulo ultimo palporum maxillarium conveniente.

Posttergum mesothoracicum scutellis quattuor tenuissimis, transversis, ovalibus instructum.

Femora coxis paulo breviora, latere inferiore nudo, spinula unica ante medium armato. Tibiæ lineares, femoribus tertia parte breviores. Tarsi lineares, tibiis quinta parte longiores.

Annuli abdominis a secundo inde latitudine sensim decrescentes, longitudine vero usque ad septimum paulum crescentes, subquadrati, angulis posticis oblique truncatis, prætergis nonnihil constrictis.

Partes membranaceæ corporis minutissime disperse granulosæ, parce brevissime pubescentes.

Digitized by Google

STAPHYLININI:

*Tarsi unguliformes.*

*Instrumenta cibaria exserta, libera, membrana articularia maxillari brevissima, cardines non excedente.*

*Mandibulæ falcatæ, edentulæ, integræ.*

*Maxillæ pone mandibulas insertæ, cardine magno, libero, mala unica, minuta, tereti, stipiti maxillari inserta.*

*Lingua membranacea, pulvinata, pilosa, triloba.*

*Ligula cornea, angusta, eminens.*

*Antennæ frontales, anticæ, inter angulum frontalem et clypeum insertæ, quadriarticulatæ, articulo tertio et quarto appendiculatis.*

*Caput porrectum, collo acute constricto, foramine cervicali retro vergente, rotundato.*

*Clypeus concretus, late rotundatus, multidentatus.*

*Hypostoma utrinque dentatum.*

*Scuta tergorum thoracis completa.*

*Prosternum scutatum; epipleuræ prothoracicæ corneæ.*

*Pedes spinulosi, cursorii vel rasorii, coxis conicis, elongatis, inclinatis, basi distantibus.*

*Abdomen post acuminatum, setis ambulatoriis crebris, cursorium, scutis tergorum incompletis, binis, coriaceis, scutis ventralibus ternis, coriaceis; pleuræ exsertæ, scutatæ.*

*Cerci setacei, biarticulati, setigeri.*

*Annulus analis exsertus, teres, corneus, setiger, ambulatorius.*

*Spiracula annuliformia.*

Caput politum, setis longioribus sparsum. Anguli frontales non eminentes. Clypeus epistomati contiguus, porrectus, eminens, incisuris singulis setam longiorem gerens. Tempora teretia. Sulcus occipitalis manifestus, levis.

Ocelli quaterni, laterales, minuti, rotundati, congregati, convexiusculi, pone mandibulas siti.

Antennæ graciles, filiformes, articulo priore brevi, crassiore; tertio clavato, apice oblique truncato, triseto, appendice laterali pusilla, conica; quarto apice setigero, appendice terminali pusilla, conica, setulosa.



Digitized by Google

Mandibulæ sensim angustatæ, incurvæ, dorso tereti, parce setigero, acie acuta.

Maxillæ acetabulis propriis, rotundatis, a margine antico genarum paulum remotis insertæ; cardo subquadratus, convexus; stipes elongatus, subcylindricus, parce setiger, latitudine cardinis; palpi filiformes, acuminati, parce setigeri, appendice terminal pusilla sæpius aucti, stipite palpigero brevi, obconico.

Mentum exsertum, conicum, convexum, coriaceum. Stipes palporum labialium basi constrictus, infra corneus, convexus, setulis duabus sub apicem præditus, supra linguæ adnatus.

Lingua mollis, crassa, membranacea, dense pilosa, stipitem superans, ante dilatata, triloba, lobis lateralibus sulco acuto sejunctis, globosis, lobo intermedio eminente, conico.

Ligula lobo intermedio linguæ superne sub apicem innata, conica vel subcylindrica, apice summo membranaceo, verrucoso.

Palpi labiales biarticulati, filiformes.

Scuta thoracica parce setigera, prætergis et posttergis manifestis, corneis vel membranaceis; scutum prothoracicum semper politum, collum capitis arcte amplectens. Epipleuræ prothoracis corneæ, triangulæ, ante coxas inflexæ. Mesothorax et metathorax transversi, angulis rotundatis. Sterna membranacea, prosternum scuto magno antico triangulari, convexo, corneo, epipleuris apposito.

Pedes breviusculi, teretes. Coxæ setulosæ, extra planiusculæ. Trochanteres setulosi, medio subconstricti, seta longa, valida, ambulatoria sub apicem præditi. Femora cylindrica, subclavata, setulosa, infra spinulis validioribus, acutis bifariam pectinata. Tibiæ cylindricæ, spinulosæ. Ungulæ paulum incurvæ, teretes, medio spinulis nonnullis brevibus armatæ.

Abdomen elongatum, post sensim decrescens, membranaceum, annulis plerisque transversis, utrinque rotundatis, incisuris manifestis. Scuta dorsalia bina, coriacea, tenuia, planiuscula, plerisque opaca, segmenti maximam partem tegentia, linea media et posttergo relictis; scuta segmenti medialis sæpius a reliquis discrepantia, convexiora, cornea, polita, intervallo interjecto angustiore vel evanido; scuta

Digitized by Google

segmenti noni concreta. Scuta ventralia quaterna: intermedia magnitudine et structura cum scutis tergorum convenientia, planiuscula; lateralia elongata, angusta, convexa, ante acuminata. Scuta pleurarum parva, elongata, angusta, convexa. Scuta abdominalia omnia granulis corneis minutissimis, depressis, serrulatis scabra setisque longioribus, ambulatoriis, singulis tuberculo minuto innatis sparsa.

Annulus analis oblique descendens, setis ambulatoriis sparsus; apex membranaceus, introrsum retractilis, interdum longius exsertilis, Xantholino (lento) et speciebus quibusdam minoribus Quedii quadrifidus, lobis cylindricis, hamulis retroversis crebro munitis, scansorius.

Cerci sub angulo utroque posteriore scuti dorsalis annuli noni inserti, basi distantes, mobiles; articulus prior validus, conico-cylindricus, rarius clavatus, apice summo sæpissime subulato, tuberculis setigeris granulosus; articulus alter gracilis, filiformis, seta terminali longiore munitus.

Spiracula peritremate eminente, annuliformi, orificio hiante, rima respiratoria unica, in imo spiraculo aperta. Spiracula thoracica omnium maxima, oblonga, transversa, sub angulo utroque posteriore pronoti sita; spiracula abdominalia rotundata, extra prope marginem utrumque lateralem scutorum dorsalium sita; spiracula segmenti medialis reliquis duplo majora.

Victus rapax.

---

I.

*Postterga thoracica cornea.*

*Setæ ambulatoriæ simplices.*

Ligula gracilis, elongata.

STAPHYLINUS MAXILLOSUS L.:

*Caput magnitudine prothoracis, orbiculatum, vertice bistriato.*

*Clypeus septemdentatus, dentibus duobus eminentioribus.*

*Pronotum trapezoideum, transversum.*

*Pedes æquales, rasorii; spinulæ ventrales femorum extrorsum curvatæ; tibiæ brevissimæ, clavatæ, indigeste spinulosæ.*

*Cerci articulo secundo tertia parte breviore quam primo.*



Digitized by Google

Caput prothoraci magnitudine par, latitudinem anticam æquans longitudine, collum versus sensim paulo latius, latitudine frontali paulo minore quam temporali ante collum, orbiculatum: supra convexum, vertice lævi, polito, striola undulata utrinque leviter impresso, epistomate minute transversim undulato-strigoso: infra planiusculum, inter maxillas profundius excavatum, hypostomate rugoso. Anguli frontales late rotundati. Sulci frontales evanidi. Clypeus septemdentatus, late rotundatus, dente medio retracto, minuto, dentibus angularibus minutissimis, reliquis quatuor magnis, æqualibus, porrectis. Hypostoma profunde impressum, longitudine occipitis, post subito angustius, apice posteriore acuto, processibus lateralibus crassis, porrectis, obtusis, mento sesqui brevioribus. Collum latitudine antica capitis tertia parte angustius, infra profunde emarginatum, bisinuatum, subcarinatum.

Antennæ breviusculæ, dimidio capite tertia parte longiores, articulo secundo clavato, duplo fere longiore quam tertio, quarto parvo, paulo breviore quam primo.

Mandibulæ dimidio capite tertia parte longiores.

Maxillæ cardine conico, tertia parte longiore quam latiore stipite duplo longiore quam cardine; mala appendice nulla. Palpi maxillares stipite paulo breviores, articulis magnitudine sensim decrescentibus, prioribus binis clavatis, tertio conico, acuto, appendice terminali nulla.

Mentum latitudine basali paulo brevius. Stipes palporum labialium latitudine antica longitudinem æquante. Ligula gracilis, conico-cylindrica. Palpi labiales maxillaribus sesqui breviores, articulo primo clavato, secundo triplo minore, conico, appendice terminali nulla.

Pronotum trapezoideum, transversum, convexum, latitudinem anticam capitis quarta parte superans, lateribus non marginatis.

Pedes breves, incrassati, inter se æquales, rasorii; coxæ maximæ, junctam longitudinem femorum et trochanterum paulum superantes iisque plus quam duplo crassiores; trochanteres elongati, femora æquantes; femora clavata, seriebus spinularum ventralium distantibus, spinis utrinque extrorsum cur-

Digitized by Google

vatis; tibiæ clavatæ, brevissimæ, femoribus fere duplo breviores, spinulis crassis, indigeste dispositis, extrorsum et ad apicem acervatis. Ungulæ crassiusculæ, breviusculæ.

Abdomen prothorace quintuplo longius, convexum, annulo primo paulo angustiore quam metathorace, secundo latitudine metathoracis, deinde sensim decrescens. Annulus analis brevis, crassissimus, longitudine annuli noni.

Cerci annulo nono duplo longiores, articulo secundo tertia parte breviore quam primo.

Larva flavescens, capite castaneo, scutis thoracis ferrugineo-castaneis, scutis abdominis pedibusque ferrugineis.

Hab. in campis et ripis.

## OCYPUS OLENS O. FR. MÜLL.:

*Caput prothorace majus, obcordatum.*

*Clypeus novemdentatus, dentibus duobus eminentioribus.*

*Pronotum transversum, trapezoideum.*

*Pedes inæquales, cursorii; tibiæ cylindricæ, sextupla serie spinulosæ.*

*Cerci articulo secundo triplo breviore quam primo.*

Caput latitudine antica sexta parte brevius, collum versus sensim angustatum, latitudine frontali sesqui majore quam temporali ante collum, angulis anticis subrectis, lateribus basi rotundatis, subquadrato-obcordatum, prothorace majus, nitidissimum: supra convexum, occipite lævi, polito, epistomate transversim minute undulato-strigoso: infra planiusculum, inter maxillas late excavatum striolisque undulatis, transversis rugosulum. Anguli frontales non eminentes, late rotundati. Sulci frontales evanidi. Clypeus utrinque quadridentatus, dente angulari pusillo, acuto, secundo obtuso, tertio majore, acuto, extrorsum vergente, quarto omnium maximo, cum gemino alterius lateris conjunctim prominulo; dente medio minutissimo, retracto. Hypostoma longitudine occipitis, post subito angustatum, apice posteriore acuto, processibus lateralibus elongatis, tenuibus, porrectis, acutis, tertia parte brevioribus quam mento. Collum latitudine antica capitis tertia parte angustius, infra profunde emarginatum, bisinuatum.

Digitized by Google

Antennæ capite quinta parte breviores, articulo secundo cylindrico, subclavato, tertia parte longiore quam tertio, quarto duplo breviore quam tertio, longitudine articuli primi, clavato.

Mandibulæ capite quinta parte breviores, basi transverse rugosulæ, acie pone medium obscure angulata.

Maxillæ cardine subquadrato, stipite duplo et sesqui longiore quam cardine, mala appendice nulla. Palpi maxillares longitudine stipitis, articulis magnitudine sensim decrescentibus, prioribus binis subcylindricis, subclavatis, tertio filiformi, appendice terminali pusilla, conica.

Mentum latitudine basali paulo brevius. Stipes palporum labialium latitudine antica longitudinem æquante. Ligula gracilis, conico-cylindrica. Palpi labiales maxillaribus duplo fere breviores, articulo primo cylindrico, subclavato, altero duplo breviore et graciliore, filiformi, appendice terminali parva, conica.

Pronotum trapezoideum, transversum, utrinque bis leviter impressum, latitudinem anticam capitis fere æquans, lateribus rotundatis, acute marginatis.

Pedes breviusculi, graciliores, inæquales, per paria magnitudine crescentes, c u r s o r i i. Coxæ crassitudine basali duplo et sesqui longiores; trochanteres fere longitudine dimidia coxarum; femora cylindrica, subclavata, coxis quinta parte breviora et fere duplo graciliora, spinulis ventralibus deorsum directis; tibiæ cylindricæ, rectæ, femoribus quarta parte breviores, spinulis acutis sextupla serie dispositis armatæ.

Abdomen prothorace sextuplo longius, convexum, annulo primo paulo angustiore quam metathorace, secundo paulo latiore, deinde sensim decrescens. Annulus analis annulo nono fere duplo longior.

Cerci annulo nono duplo longiores, articulo secundo triplo breviore quam primo.

Larva pallide flavescens, capite castaneo-nigro, scuto prothoracico castaneo plerumque pallido-variegato, scuto mesothoracico et metathoracico pallide ferrugineis, fusco-

Digitized by Google

variegatis, vel castaneis, pallido-variegatis, scutis abdominalibus pallidis vel fuscescentibus, minute fusco-variegatis.

Hab. in sylvis.

PHILONTHUS NITIDUS F.:

*Caput prothorace majus, subquadratum, pone maxillas bistriatum.*
*Clypeus novemdentatus, dentibus quattuor eminentioribus.*
*Pronotum obcordatum, æque longum ac latum.*
*Pedes inæquales, cursorii; tibiæ cylindricæ, sextupla serie spinulosæ.*
*Cerci articulo secundo tertia parte breviore quam primo.*

Caput latitudinem anticam longitudine æquans, collum versus vix latius, lateribus subrectis, subparallelis, angulis anticis subrectis, temporalibus late rotundatis, nitidissimum, subquadratum, prothorace majus: supra convexum, epistomate planiusculo, alutaceo, reticuloso: infra convexum, alutaceum, transverse rugosulum, gula læviuscula, stria leviter impressa, sinuata, pone maxillas utrinque rugosula, hypostomate profunde immerso. Anguli frontales truncati. Sulci frontales manifesti, introrsum arcuati, pone antennas stria transversa conjuncti. Clypeus novemdentatus, dentibus lateralibus minutis, prioribus quinque majoribus, recta fere linea dispositis; dente medio reliquis tenuiore. Hypostoma longitudine occipitis, convexum, post sensim sinuato-angustatum, apice posteriore acuminato, processibus lateralibus brevibus, crassis, dimidium mentum non superantibus. Collum latitudine antica capitis tertia parte angustius, infra profunde emarginatum, bisinuatum, margine posteriore elevato.

Antennæ dimidio capite quinta parte longiores, articulo secundo cylindrico, subclavato, quarta parte longiore quam tertio, quarto tertia parte breviore quam tertio, paulo longiore quam primo.

Mandibulæ dimidio capite quarta parte longiores, acie pone medium angulata, obscure dentata.

Maxillæ cardine oblongo, tertia parte longiore quam latiore, stipite quarta parte longiore quam cardine. Mala cylindrica, appendice terminali pusilla, acuminata. Palpi maxillares sti-

Digitized by Google

pite tertia fere parte longiores, articulis binis prioribus cylindricis, subclavatis, secundo sesqui longiore quam primo, quarto conico, appendice terminali gracili, conica.

Mentum latitudine basali sesqui brevius. Stipes palporum labialium latitudine antica vix brevior. Ligula gracilis, conico-cylindrica. Palpi labiales maxillaribus fere duplo breviores, articulo primo cylindrico, secundo duplo breviore, conico, appendice terminali gracili, filiformi.

Pronotum obcordatum, æque longum ac latum, latitudinem anticam capitis æquans, utrinque bis arcuatim impressum, lateribus non marginatis.

Pedes breviusculi, graciliores, inæquales, per paria sensim magnitudine crescentes, cursorii. Coxæ crassitudine basali duplo et sesqui longiores. Trochanteres fere longitudine dimidia coxarum. Femora cylindrica, subclavata, coxis quinta parte breviora et duplo graciliora, spinulis ventralibus deorsum directis. Tibiæ cylindricæ, femoribus fere tertia parte breviores, rectæ, spinulis acutis sextupla serie dispositis armatæ.

Abdomen prothorace fere sextuplo longius, supra et infra convexum, annulo primo paulo angustiore quam metathorace, secundo hoc paulo latiore, deinde sensim acuminatum. Annulus analis annulo nono fere duplo longior.

Cerci annulo nono triplo longiores, articulo secundo gracillimo, tertia parte breviore quam primo.

Larva pallide flavescens, capite scutisque thoracis cum segmento mediali castaneis, sæpius obscure flavescente-variegatis, scutis abdominis fuscescentibus, sæpius minute fusco-variegatis.

Hab. in fimo, terra humida.

---

PHILONTHUS ATRATUS GRAV.:

Larva præcedenti præter staturam sesqui minorem simillima dignoscitur capite læte rufo,
infra minus rugoso,
sulcis occipitis pone maxillas sculptis rugosis,

Digitized by Google

fronte alutacea, rugis nullis,
dentibus quinque prioribus clypei linea
paulo magis arcuata dispositis,
dente medio magis retracto.

Hab. in fimo, terra humida.

---

Obs. Larvæ plures hujus generis, e. g. Philonthi ænei et decori Grav., ut etiam multæ aliæ, mihi specie non rite notæ, non nisi characteribus levissimis a larvis supra descriptis discrepant.

---

### XANTHOLINUS LENTUS GRAV.:

*Caput prothorace majus, subquadratum, deplanatum, infra quadrisulcatum.*

*Clypeus undecimdentatus, dentibus duobus eminentioribus.*

*Pronotum subquadratum.*

*Pedes subæquales, rasorii; tibiæ subcurvatæ, spinulis indigeste dispositis.*

*Cerci brevissimi, articulis ejusdem ferme longitudinis.*

Caput septima parte longius quam latius, quadratum, lateribus parallelis, angulis rotundatis, deplanatum, prothorace majus, supra convexiusculum, politum, fronte reticulosa, infra inter maxillas profundius excavatum, transverse rugosum, quadrisulcatum: sulci intermedii utrinque hypostomati contigui, post convergentes, laterales pone maxillas exeuntes, sinuati, subparalleli. Anguli frontales truncati. Sulci frontales manifesti, introrsum curvati. Tempora angusta. Clypeus eminens, rotundatus, undecimdentatus, dentibus quaternis lateralibus minoribus, sensim crescentibus, quinto utroque maximo, medio minuto, retracto. Hypostoma convexum, amplum, pentagonum, occipite tertia parte brevius, processibus lateralibus validis, acuminatis, longitudine menti. Collum tertia parte capite angustius, infra acute emarginatum, margine posteriore elevato.

Ocelli minutissimi.

Antennæ graciles, dimidio capite paulo longiores, articulo secundo cylindrico, quarta parte longiore quam tertio, quarto

Digitized by Google

quinta parte breviore quam tertio, quarta parte longiore quam primo.

Mandibulæ dimidio capite paulo longiores, tenues, acie sub apicem obscure dilatata.

Maxillæ cardine brevi, subquadrato, stipite triplo longiore quam cardine. Palpi maxillares stipite paulo breviores, articulo primo et tertio longitudine subæqualibus, secundo paulo longiore, tertio conico, appendice terminali elongata, tenui, filiformi.

Mentum latitudine basali tertia parte brevius. Stipes palporum labialium latitudine antica longitudinem æquante. Ligula gracilis, conico-cylindrica. Palpi labiales minuti, maxillaribus duplo breviores, articulis longitudine æqualibus, secundo appendice terminali aucto tenui, elongata, filiformi.

Pronotum subquadratum, lateribus leviter rotundatis, non marginatis, latitudine basali paulo brevius, latitudine antica capitis vix latius, nitidissimum, planiusculum.

Pedes breves, graciliores, subæquales, rasorii. Coxæ crassitudine basali non duplo longiores. Trochanteres breves, dimidiam longitudinem femorum non æquantes. Femora clavata, spinulis ventralibus validis, parcioribus. Tibiæ cylindricæ, subcurvatæ, femoribus quarta parte breviores, spinulis validis, indigeste seriatis. Ungulæ crassiusculæ.

Abdomen prothorace septuplo longius, depressiusculum, nitidissimum, lineare, a basi usque sensim angustatum, annulo nono angusto, conico, scutis omnibus tenuissimis, vix coloratis. Annulus analis cylindricus, longitudine annuli noni.

Cerci brevissimi, annulum nonum vix æquantes, articulis cylindricis, ejusdem ferme longitudinis, secundo duplo graciliore, seta terminali longa, validiuscula.

Larva linearis, depressa, nitidissima, albissima, capite et parte antica pronoti ferrugineis, pedibus flavescentibus; segmenta dorsalia abdominis macula parva, rotundata, nigra utrinque ante spiracula.

Hab. sub cortice pini et abietis; larvas xylophagas sectatur.

---

Digitized by Google

II.

*Postterga mesothoracis et metathoracis membranacea.*

*Setæ ambulatoriæ abdominis præter setas annuli analis clavatæ, apice multifidæ.*

Labium latum, ligula brevi, conica.

Pedes tertii paris magis distantes.

Abdomen incisuris profundioribus, pleuris magis prominulis; cerci setis parcioribus.

Spiracula minora.

1. *Setæ ambulatoriæ thoracis et abdominis leviter clavatæ, gracillimæ.*

QUEDIUS DILATATUS F.:

*Caput prothorace minus, crassum, subquadratum.*

*Clypeus novemdentatus, dentibus duobus eminentioribus.*

*Pronotum obcordatum.*

*Pedes graciliores, cursorii.*

Caput prothorace minus, æque longum ac latum, lateribus subrectis, subparallelis, angulis rotundatis, subquadratum, crassum, supra valde convexum, temporibus subglobosis, nitidum, alutaceum, infra transverse undulato-rugosum. Anguli frontales truncati. Sulci frontales dilatati, levius excavati. Clypeus novemdentatus, dentibus linea transversa, paulum arcuata dispositis, medio parvo, retracto, lateralibus ternis subæqualibus, quarto ab utroque latere omnium maximo, acuto, porrecto. Hypostoma occipite sesqui longius, amplum, convexiusculum, paulum immersum, post sensim angustatum, apice subito angulatim acuminatum, pentagonum, processibus lateralibus acutis, mento fere duplo brevioribus. Collum latum, capite quinta tantum parte angustius, infra late emarginatum.

Antennæ breves, dimidio capite vix longiores, articulo secundo clavato, quarta parte longiore quam tertio, quarto fere duplo breviore quam tertio et paulo longiore quam articulo primo; appendices antennariæ crassiusculæ.

Mandibulæ dimidio capite quinta parte longiores, acie sub apicem obscure dilatata.

Maxillæ cardine amplo, transverso, extra rotundato, stipite apicem versus paulo angustiore, fere duplo longiore quam

Digitized by Google

cardine. Mala subcylindrica, appendice terminali nulla. Palpi maxillares longitudine stipitis, articulis longitudine subæqualibus, prioribus binis clavatis, tertio conico, paulo breviore quam secundo, appendice terminali nulla.

Mentum latitudine basali duplo brevius. Stipes palporum labialium latitudine antica plus duplo brevior. Ligula brevissima, conica. Palpi labiales maxillaribus dimidio breviores, articulo primo cylindrico, subclavato, altero duplo breviore, conico, appendice terminali nulla.

Pronotum obcordatum, latitudine basali sexta parte brevius, capite quarta parte latius, a basi ad apicem usque sensim angustatum, lateribus et angulis anticis rotundatis, non marginatis, supra minus convexum, minutissime alutaceum, nitidiusculum, utrinque bis leviter arcuatim impressum. Mesonotum et metanotum opaca, minutissime alutacea.

Pedes graciles, inæquales, per paria sensim magnitudine crescentes, cursorii. Coxæ crassitudine basali triplo longiores. Trochanteres femoribus plus duplo breviores. Femora cylindrica, subclavata, longitudine coxarum, spinulis ventralibus gracilibus, deorsum directis. Tibiæ subcylindricæ, femoribus quarta parte breviores, extrorsum subcurvatæ, apicem versus paulo graciliores, spinulis gracilibus, indigeste dispositis. Ungulæ graciles, longiusculæ.

Abdomen prothorace sextuplo et sesqui longius, supra et infra late convexum, annulis quinque prioribus ejusdem fere latitudinis, metathorace latioribus, deinde sensim acuminatum, annulo nono subito angustato, conico. Annulus analis gracilis, conicus, annulo nono sesqui longior.

Cerci breves, graciles, longitudine annuli analis, articulis cylindricis, secundo duplo breviore et duplo graciliore quam primo.

Larva pallida, capite, prothorace et annulo anali pallide ferrugineis, scutis reliquis pallide flavescentibus.

Hab. in nidis Vespæ crabronis.

Digitized by Google

2. *Setæ ambulatoriæ thoracis simplices.*
*Setæ ambulatoriæ abdominis manifeste clavatæ, subcapitulatæ.*

QUEDIUS FULGIDUS F.:

Larva dignoscitur a præcedente præter staturam triplo minorem
capite oblongo, paulo longiore quam latitudine frontali;
prothorace æque longo ac lato;
abdomine a basi usque sensim acuminato, annulo anali longissimo, annulum nonum duplo superante;
articulo priore cercorum clavato, triplo longiore et crassiore quam articulo altero.

Hab. in cellis.

---

Obs. Larvæ plures Quedii, de quibus mihi, quod speciem attinet, nihil certi constat, cum larva Quedii fulgidi in eo conveniunt, quod setæ ambulatoriæ thoracis simplices sunt, non clavatæ. Larva quædam minor, pallida, elongata, in arena humida riparia habitans, annulo anali longissimo, gracillimo, verrucis instructo quattuor cylindricis, productis hamulisque retroversis scabratis, scansorio insignitur.

---

NYMPHÆ

Staphylininorum corneæ, semiobtectæ, thecis membrorum et annulorum corporis omnium marginibus explanatis, acutis inter se arcte junctis, flavæ, nitidæ. Scutellum mesothoracis manifestum, elevatum, triangulum. Metanotum planum. Tubercula spiraculifera abdominis evanida. Pleuræ abdominis evanidæ. Cerci breves, acuti, seta brevi, rigida terminati. Stili motorii tergorum abdominis nulli, thoracis nulli nisi in margine antico pronoti. Spiracula abdominalia tubulata, segmenti medialis maxima.

I.

*Abdomen supra planiusculum, acie laterali acutissima, infra convexum.*
*Stili motorii marginem anticum pronoti coronantes, scapo brevi, tuberculiformi, acuto.*

Digitized by Google

A.

*Stili motorii setiformes, pronoti numerosi.*

a. (Staphylinus maxillosus).

Segmenta dorsalia abdominis utrinque late rotundata, marginata, margine angusto, elevato.

Stili motorii abdominis præter laterales segmenti septimi et octavi nulli.

Spiracula abdominalia quattuor priorum parium magna, peritremate crasso, nigrofusco, sequentia minuta.

b. (Philonthus æneus).

Segmenta dorsalia abdominis utrinque subrecta, non marginata.

Stili motorii laterales abdominis completi.

Spiracula abdominalia præter primum par magnitudine sensim decrescentia.

B.

*Stili motorii filiformes, processibus minutis, acutis undique pilosi, pronoti circiter decem.*

(Quedius)[1].

Segmenta dorsalia abdominis non marginata.

Stili motorii abdominales præter laterales segmenti septimi et octavi nulli.

Spiracula abdominalia præter primum par magnitudine sensim decrescentia.

II.

*Abdomen cylindricum, acie laterali nulla.*
*Stili motorii omnino nulli.*

(Xantholinus lentus).

Spiracula abdominalia præter primum par minuta, magnitudine sensim decrescentia, septimi et octavi paris corpore prono non conspicua.

---

[1]) Nympha speciei cujusdam minoris, fortasse Quedii scintillantis Grav. examinata.

Digitized by Google

## OXYTELINI:

*Tarsi unguliformes.*

*Instrumenta cibaria retracta, membrana articularia maxillari completa, plicata, pulvinata.*

*Mandibulæ dentatæ, retinaculo nullo.*

*Maxillæ mala unica, stipiti concreta, maxima, spinosa vel pectinata.*

*Lingua membranacea, lata, rotundata, pulvinata, integra, brevissime pilosula.*

*Ligula nulla.*

*Antennæ laterales, supra mandibulas insertæ, triarticulatæ, articulo tertio et quarto appendiculatis.*

*Caput nutans, collo nullo, foramine cervicali inferiore, triangulo.*

*Hypostoma inerme.*

*Scuta tergorum thoracis integra, incompleta, prætergis et posttergis membranaceis.*

*Sterna membranacea.*

*Pedes ambulatorii vel fossorii, coxis ovatis, basi distantibus.*

*Abdomen lineare vel clavatum, setis gracillimis, ambulatorium; scuta tergorum integra, incompleta, posttergis membranaceis; pleuræ exsertæ, plicatæ, scutis carentes; ventralia scutis carentia.*

*Spiracula annuliformia.*

Caput rotundatum, setis gracillimis sparsum. Anguli frontales evanidi. Epistoma ante antennas eminens, sensim angustatum. Clypeus transversus, eminens, mandibulas contegens. Hypostoma retractum, minutum, margini inferiori capitis contiguum.

Antennæ crassiusculæ; articulus secundus sub apicem setiger, angulo anteriore apicis oblique truncato, appendice aucto conica; articulus tertius sub apicem setiger, appendice terminali brevissima, crassiuscula, verrucis sensilibus conicis, plerumque binis vel ternis setisque singulis munita.

Mandibulæ basi tumidæ, medio constrictæ, apice bi-trifidæ. Instrumenta cibaria secundi et tertii paris tumida, infra protuberantia, articulatione maxillarum cardinali deorsum obtuse angulata, membrana articularia menti pulvinata, in

Digitized by Google

angulum fere rectum ab hypostomate descendente. Maxillæ cardine triangulo, stipite subquadrato, stipite palpigero brevissimo, annuliformi. Palpi labiales biarticulati, conici.

Coxæ scrobe femorali manifesto.

Abdomen incisuris manifestis, annulis utrinque rotundatis, transversis; pleuræ tuberculo medio ovali eminentes; ventralia tuberculo rotundato utrinque.

---

OXYPORUS MAXILLOSUS F.:

*Ocelli seni.*

*Antennæ articulis sensim decrescentibus, primo longiore.*

*Mandibulæ bifidæ, mucronulatæ, serratæ.*

*Mala maxillarum triloba, lobis conicis, mucronulatis, apice spinosis.*

*Pedes ambulatorii, tibiis parce brevissime spinulosis.*

*Cerci biarticulati.*

*Annulus analis cylindricus, verrucis exsertilibus, scansoriis, crebro mucronulatis instructus.*

Caput globosum, prothorace minus. Clypeus valde eminens, sutura posteriore acute angulata, pentagonus, fornicatus, elevatione antica media triangula, foveolata; margo anticus spinulis brevissimis pectinatus, medio rotundatus, utrinque sinuatus, angulis acutis, eminentibus, lateribus subrectis. Epistoma inter antennas utrinque leviter bifoveolatum, pone antennas leviter quadrisulcatum, sulcis post convergentibus, latiusculis, fundo inæquali. Hypostoma subquadratum.

Ocelli seni, minuti, rotundati, convexiusculi, distantes, biseriati.

Antennæ dimidia capitis longitudine; articulus primus cylindricus, subclavatus, secundus sexta parte brevior, clavatus, basi angusta, appendice gracili, conica; tertius clavatus, subincurvus, tertia parte brevior et fere duplo gracilior quam secundus.

Mandibulæ dimidia capitis longitudine, medio valde constrictæ, parte antica tenui, fornicata, incurva, extrorsum carinata, apice bifida, laciniis incisura acuta sejunctis, acuminatis, dorso superiore et latere interiore creberrime mucro-

Digitized by Google

nulatis, marginibus omnibus elevatis, lævibus, acie acute serrulata.

Membrana articularia maxillarum profunde plicata, lobis quaternis, intermediis binis ovatis, tertio posteriore, triangulo, quarto interiore, lineari. Mala longitudine stipitis, triloba, lobis conicis, subæqualibus; lobus interior et medius supra et infra mucronulati, spinis binis coronati; lobus exterior supra inermis, infra mucronulatus, spina terminali unica. Palpi maxillares conici, dimidiam antennarum longitudinem vix superantes, articulis ejusdem ferme longitudinis, primo cylindrico, secundo clavato, tertio conico.

Mentum cordatum, latitudine antica quarta parte brevius. Stipes brevis, transversus, triplo latior quam longior. Palpi labiales dimidiam palporum maxillarium longitudinem vix complentes, articulo priore cylindrico, altero sesqui longiore, conico.

Pronotum transversum, sesqui latius quam longius, capite tertia parte latius. Scuta corporis omnia segmenta fere lateribus complentia, convexiuscula, utrinque bis impressa; margo anticus scutorum omnium præter prothoracicum acie tenuissima, aspera, coloris obscurioris, reptoria præditus.

Pedes breves, graciliores, ambulatorii, rasorii. Coxæ triplo longiores quam crassiores; trochanteres longitudine dimidia coxarum; femora longitudine coxarum, cylindrica, subclavata, spinulis raris, brevibus, gracillimis; tibiæ femoribus quinta parte breviores, parce breviter spinulosæ, cylindricæ, subsinuatæ, apicem versus angustatæ. Ungulæ breves, incurvæ.

Cerci annulo nono sesqui longiores, biarticulati, articulis apice parce setulosis, priore cylindrico, subclavato, altero paulo longiore et duplo graciliore, cylindrico.

Annulus analis annulo nono paulo longior, oblique descendens, corneus, conico-cylindricus.

Larva undique minutissime granulosa, nitida, convexiuscula, linearis, a prothorace usque sensim decrescens, annulo nono subito angustiore, pallide flavescens, capite scutisque tergorum pallide ferrugineis.

Hab. Gregaria, agaricivora.



Digitized by Google

PLATYSTETHUS MORSITANS PAYK.:

*Ocelli duo.*

*Antennæ articulo tertio subito angustiore, secundo longiore.*

*Mandibulæ trifidæ.*

*Mala maxillarum triangula, depressa, pectinata.*

*Pedes ambulatorii, tibiis brevissime spinulosis.*

*Cerci solidi.*

*Annulus analis brevis, crassus, clavatus, verrucis ambulatoriis exsertilibus, crebro granulosis instructus.*

Caput rotundatum, convexum, prothorace minus, fronte planiuscula. Clypeus subquadratus, transversus, planus, sutura posteriore subrecta, lateribus margineque antico subrectis, angulis anticis lacinia auctis cornea, hamata, introrsum directa, apice quadrifida. Hypostoma subquadratum, transversum, duplo latius quam longius.

Ocelli duo, majusculi, rotundati, convexi.

Antennæ capite fere triplo breviores, articulo primo cylindrico, secundo clavato, quarta parte longiore sed vix graciliore quam primo, appendice crassiuscula, tertio minuto, cylindrico, duplo breviore et tenuiore quam secundo.

Mandibulæ dimidia capitis longitudine, dentibus apicis ternis, conicis, acutis, divaricatis, tertio superne non conspicuo.

Membrana articularia maxillarum profunde plicata, lobis ternis, intermedio maximo, ovato, posteriore triangulo, interiore lineari. Mala stipite fere duplo longior, ampla, depressa, triangula, duplo longior quam latior, spinulis brevioribus, validis, subhamatis pectinata uncoque coronata terminali unico, spinulis circumdato. Palpi maxillares filiformes, acuminati, antennas quinta parte superantes; articulus primus elongatus, cylindricus, incurvus, secundus duplo brevior, cylindricus, tertius secundum tertia parte superans et duplo gracilior, filiformis, acuminatus, seta laterali munitus crassiore, molliore, filiformi, adpressa.

Mentum elongato-ovatum, latitudine antica duplo longius. Stipes latitudine antica vix brevior, subcordatus. Palpi labi-

Digitized by Google

ales conici, palpis maxillaribus triplo breviores, articulo priore cylindrico, altero sesqui breviore, conico.

Pronotum subquadratum, transversum. Scuta corporis omnia tenuissima, minora, limbo laterali latiore segmentorum relicto, nitida, transversa præter prothoracicum subquadratum.

Pedes breves, graciles, ambulatorii. Coxæ duplo longiores quam crassiores; trochanteres dimidiæ coxarum longitudinis; femora longitudine coxarum, cylindrica, subclavata, setis nonnullis mediis brevioribus, apice brevissime spinulosa; tibiæ longitudine femorum, cylindricæ, subsinuatæ, parce breviter spinulosæ, apicem versus angustatæ setaque instructæ longa, gracili lateris exterioris. Ungulæ breves, incurvæ.

Cerci annulo nono tertiæ partis breviores, graciles, filiformes, acuminati, setis longioribus fulti, articulo priore evanido.

Larva convexiuscula, subcylindrica, lævis, nitida, linearis, abdomine ad annulum sextum usque sensim paulum dilatato, deinde sensim acuminato, alba, capite flavescente, mandibulis malaque maxillarum fuscis, segmentis omnibus præter prothoracicum maculis binis basalibus, minutis, rotundatis, fuscescentibus signatis.

Hab. In vegetabilibus putridis, fimo gregaria.

---

## BLEDIUS:

*Ocelli terni.*

*Antennæ articulo secundo elongato, tertio pusillo.*

*Mandibulæ bi-trifidæ.*

*Mala maxillarum triangula, depressa, pectinata.*

*Pedes fossorii, spinulis tibiarum validis, sub apicem acervatis.*

*Cerci solidi.*

*Annulus analis brevissimus, inermis.*

Caput transversum, globosum, prothorace latius. Clypeus planus, transversus, sutura posteriore subrecta. Hypostoma lineari-transversum.

Ocelli in angulum dispositi, rotundati, convexi, bini anteriores majores. Membrana articularia maxillarum lobis



Digitized by Google

quaternis, elongatis. Mentum hexagonum, medio dilatatum. Palpi labiales minuti, articulis ejusdem ferme longitudinis.

Pedes elongati. Coxæ ovatæ, breviusculæ, vix duplo longiores quam crassiores; trochanteres validi, coxis tertia parte breviores; femora valida, cylindrica, coxis quinta parte longiora, setis raris, elongatis, gracillimis, spinulis vero nullis armata; tibiæ præter spinulas fossorias sub apicem acervatas inermes, seta longa, gracili lateris exterioris.

Abdomen clavatum, supra planiusculum, infra convexum.

Larvæ juniores capite maximo insignes, Termitem militem simulantes.

Hab. in cuniculis cum imaginibus.

---

A.

*Caput globosum, epistomate basi convexo.*

*Clypeus sensim angustatus.*

*Mandibulæ crassiusculæ, dentibus terminalibus validis.*

*Mala maxillarum falcata, spinulis validissimis coronata.*

*Prothorax cordatus, capite multo angustior.*

*Mesothorax et metathorax medio angustiores, subconstricti.*

*Spiracula prothoracica superne conspicua.*

*Trochantini superne conspicui.*

*Tibiæ apice subito angustiores.*

*Tarsi recurvi, parte basali brevissima.*

*Scuta corporis omnia tenuia, pellucida, minora, unde color pallidus.*

*Cerci graciles, segmento nono abdominis vix longiores.*

a. *Mandibulæ apice tridentatæ, dente interiore maximo, divaricato.*

BLEDIUS HINNULUS ER.:

Antennæ articulo secundo triplo longiore quam primo.

Clypeus apice trilobus, lobis lateralibus brevibus, obtusis, margine repando, intermedio brevissimo, medio prominulo.

Palpi maxillares articulis prioribus longitudine subæqualibus, terminali sesqui breviore.

Tibiæ apice minus angustatæ, spinulis fossoriis gracilioribus, terminalibus triplo brevioribus quam tarso.

Tarsi brevissimi.

Digitized by Google

*b. Mandibulæ apice bidentatæ, dentibus subæqualibus.*

BLEDIUS TRICORNIS HBST.:

Antennæ articulo secundo sesqui longiore quam primo.

Clypeus apice bidentatus, dentibus acutiusculis, interstitio acutangulo.

Palpi maxillares articulis prioribus longitudine subæqualibus, terminali duplo breviore.

Tibiæ apice vehementius angustatæ, spinulis fossoriis validis, terminalibus fere longitudine tarsi.

Tarsi brevissimi.

BLEDIUS FRACTICORNIS PAYK.:

Antennæ articulo secundo duplo longiore quam primo.

Clypeus apice bidentatus, dentibus acutiusculis, interstitio acutangulo.

Palpi maxillares articulis prioribus longitudine subæqualibus, terminali sesqui breviore.

Tibiæ apice minus angustatæ, spinulis fossoriis gracilioribus, terminalibus dimidiæ tarsi longitudinis.

Tarsi longiores, sinuati.

B.

*Caput convexum, epistomate basi in tuber rotundatum, obtusum elevato.*

*Clypeus subito angustatus.*

*Mandibulæ angustiores, falcatæ, apice bidentatæ, dentibus gracilioribus.*

*Mala maxillarum fasciculo pilorum coronata.*

*Prothorax subquadratus, capiti latitudine subæqualis.*

*Mesothorax et metathorax subquadrati, post sensim angustiores.*

*Spiracula prothoracica superne non conspicua.*

*Trochantini superne non conspicui.*

*Tibiæ apicem versus sensim angustatæ, spinulis fossoriis gracilioribus.*

*Tarsi incurvi, parte basali elongata.*

*Scuta corporis omnia crassiora, segmenta fere complentia, unde color obscurior, fuscescens.*

*Cerci validi, segmentum nonum abdominis superantes.*

Digitized by Google

BLEDIUS PALLIPES GRAV.:

Antennæ articulo secundo quadruplo longiore quam primo.

Clypeus apice bidentatus, dentibus rotundatis, interstitio acutangulo.

Mala maxillarum apice angustata.

Palpi maxillares articulo primo et tertio ejusdem ferme longitudinis, secundo paulo longiore.

Spinulæ terminales tibiarum dimidio tarso paulo longiores.

Tarsi inermes, parte basali subsinuata, terminalem vix superante.

BLEDIUS TALPA GYLL.:

Antennæ articulo secundo sesqui longiore quam primo.

Clypeus apice truncatus.

Mala maxillarum apice obtusa.

Palpi maxillares breviores, articulis omnibus longitudine subæqualibus.

Spinulæ terminales tibiarum brevissimæ, vix quintam partem tarsi æquantes.

Tarsi parte basali valde elongata, retro dilatata, cultriformi, spinulis crebris armata; parte terminali minutissima.

---

NYMPHÆ

Oxytelinorum membranaceæ. Scutella thoracica manifesta. Tubercula spiraculifera abdominis manifesta. Pleuræ exsertæ.

Platystethus morsitans Payk.:

Stili motorii cornei, thoracis numerosiores, duo priores pronoti validi, elongati, abdominales pleurarum completi, tergorum seni.

Cerci graciles, conici, seta rigida, brevi terminati.

Scutellum mesothoracicum pentagonum.

Metanotum convexum.

Spiracula abdominalia peritremate crassiore, obscuro.

Bledius tricornis Hbst.:

Stili motorii coriacei, dorsales thoracis nulli, marginales pronoti longissimi, validi, duo utrinque priores, posteriores

Digitized by Google

utrinque quattuor; stili pleurarum abdominis annulo primo, secundo, octavo nulli, annulis reliquis longissimi, validi; stili tergorum abdominis segmento primo, secundo, tertio et octavo nulli, segmentis reliquis bini, producti.

Cerci conici, crassi, seta terminali nulla.

Scutellum mesothoracicum subquadratum.

Metanotum sulcatum.

Spiracula abdominalia peritremate gracillimo, colore non distincto.

## EXPLICATIO FIGURARUM.

### Tab. I.

Fig. 1-24. Hister unicolor Müll., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Eadem, a latere visa.
- 3. Caput, pronum, latere dextro et membris præter antennam et mandibulam lateris sinistri omissis.
- 4. Caput, supinum, antennis, mandibula sinistra et maxilla dextra omissis.
- 5. Mandibula sinistra, prona.
- 6. Eadem, supina.
- 7. Eadem, a latere exteriore.
- 8. Eadem, a latere interiore.

(Fig. 5-8: a. condylus superior, b. condylus inferior, c. penicillus.)
- 9. Penicillus mandibulæ, auctior.
- 10. Setæ duæ exteriores ejusdem penicilli.
- 11. Maxilla dextra et labium, gulæ insidentia, supina (appendice menti sinistra omissa); a. cardo; b. stipes maxillæ; c. stipes palpi maxillaris; d. mala; e. palpus maxillaris; f. mentum; g. stipes palporum labialium; h. palpi labiales; i. appendix menti dextra, patula.
- 12. Stipes maxillaris dexter, pronus.
- 13. 14. Setæ laciniatæ stipitis maxillaris.
- 15. Appendix menti sinistra, supina, complicata.
- 16. Setæ laciniatæ ejusdem appendicis.
- 17. Thorax et abdominis segmenta dua priora, supina.
- 18. Segmentum nonum abdominis cum cercis et annulo anali, supinum.
- 19. Pes primi paris, a latere exhibitus; a. coxa, b. trochanter, c. femur, d. tibia, e. ungula, e.* pars basalis ungulæ, mollior, rudimentum tarsi exhibens.

Digitized by Google

Fig. 20. Spiraculum abdominis sinistrum secundi paris; a. a. sinus integumenti; b. b. granula cornea integumenti; c. c. labia peritrematis; d. d. fulcrum peritrematis; e. costa media orificii; f. f. rimæ respiratoriæ; g. atrium respiratorium; h. trachea.
- 21. Peritrema cum atrio respiratorio et trachea ejusdem spiraculi, a latere visum, extremis lineis exhibitum.
- 22. Spiraculum idem, ita exhibitum, ut fundus spiraculi cum costis transversis appareat.
- 23. Spiraculum idem, cum atrio respiratorio, supinum; a. a. rami tracheales ex atrio exsilientes.
- 24. Fragmentum costæ mucronulatæ (reptoriæ) e tergo segmenti tertii abdominis; ante costam fragmentum scutelli cum seta centrali apparet.

Fig. 25-26. Hister unicolor Müll., Nympha.
- 25. Nympha, prona.
- 26. Apex abdominis, pronus et nonnihil elevatus, ut cerci et annulus analis appareant.

Tab. II.

Fig. 1. Agathidium mandibulare St., Larva adulta, prona.

Fig. 2-5. Platysoma depressum F., Larva adulta.
- 2. Larva, prona.
- 3. Caput, pronum, latere dextro et membris omnibus præter antennam et mandibulam lateris sinistri omissis.
- 4. Caput, supinum, latere sinistro et membris præter labium, mandibulam et maxillam lateris dextri omissis; appendix menti dextra complicata, sinistra expansa.
- 5. Pes primi paris, a latere visus.

Fig. 6-16. Colymbetes fuscus L., Larva adulta.
- 6. Larva prona.
- 7. Caput, supinum, antennis, mandibula sinistra et maxilla dextra omissis.
- 8. Laminæ corneæ e margine priore clypei.
- 9. Antenna dextra, prona.
- 10. Mandibula dextra, a latere interiore exhibita; a. condylus superior, b. condylus inferior, c. membrana articularia, d. orificium suctorium, e. fimbriæ.
- 11. Maxilla sinistra, supina; a. rudimentum cardinis, b. stipes maxillaris, c. mala, d. stipes palpi maxillaris, e. palpus maxillaris.
- 12. Palpus labialis sinister, supinus.
- 13. Pes tertii paris, a latere exhibitus.
- 14. Pars terminalis tarsi secundi paris, supina; a. empodium.
- 15. Scutum dorsale segmenti secundi abdominis, ad latus sinistrum exhibitum, cum spiraculo et a. penicillo natatorio tripili.
- 16. Pars terminalis cerci sinistri, prona.

Digitized by Google

Fig. 17-19. Colymbetes dolabratus Payk., Larva adulta.
- 17. Antenna dextra, prona.
- 18. Maxilla sinistra, supina; a. rudimentum cardinis, b. stipes maxillaris, c. mala, d. stipes palpi maxillaris, e. palpus maxillaris.
- 19. Palpus labialis sinister, supinus.

Tab. III.

Fig. 1. Colymbetes fuscus L., Larva adulta.
- 1. Apex abdominis, a facie terminali exhibitus: a. a. a. margo posterior segmenti octavi; b. b. fulcra spiraculorum octavi paris; c. c. rudimentum segmenti noni abdominis; d. d. cerci, plerique tamen omissi; e. rudimentum annuli analis (segmenti abdominis decimi).

Fig. 2-5. Colymbetes fuscus L., Nympha.
- 2. Nympha, prona.
- 3. Stilus motorius e tergo segmenti sexti abdominis.
- 4. Segmentum octavum, nonum, decimum feminæ, supina.
- 5. Segmentum octavum, nonum, decimum maris, supina.

Fig. 6-13. Dytiscus marginalis Ahr., Larva adulta.
- 6. Larva, prona.
- 7. Caput, supinum.
- 8. Fragmentum marginis prioris clypei cum laminis corneis.
- 9. Antenna dextra, supina; a. a. a. articuli accessorii.
- 10. Mandibula dextra, a latere interiore exhibita; a. condylus superior, b. condylus inferior, c. orificium suctorium.
- 11. Maxilla dextra, supina; a. rudimentum cardinis; b. stipes maxillaris; c. mala; d. stipes palpi maxillaris; e. e. e. articuli accessorii palpi maxillaris.
- 12. Labium, supinum, e stipitibus tantum palporum labialium concretis constans; a. a. articuli accessorii palporum labialium.
- 13. Pes tertii paris, a latere exhibitus.

Fig. 14. Dytiscus marginalis Ahr., Larva junior.
- 14. Caput, supinum; articuli accessorii palporum nulli, antennarum annulo tantum coloris obscurioris definiti.

Fig. 15. Dytiscus marginalis Ahr., Nympha.
- 15. Nympha, prona.
- 16. Stilus motorius e tergo segmenti sexti abdominis; a. scapus, b. flagellum.
- 17. Segmentum octavum, nonum, decimum feminæ, supina.

Tab. IV.

Fig. 1-9. Acilius sulcatus Nicol., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, supinum.
- 3. Laminæ e margine priore clypei.

Digitized by Google

Fig. 4. Antenna dextra, prona; a. a. articuli accessorii.
- 5. Maxilla dextra. prona; a. tendo musculi adductoris; b. tendo musculi extensoris; c. cardinis rudimentum; d. stipes maxillaris; e. mala; f. stipes palpi; g. articulus accessorius.
- 6. Stipes palporum labialium, pronus, palpo dextro omisso; a. ligula.
- 7. Idem, supinus, palpis omissis; a. ligula.
- 8. Pes tertii paris, a latere exhibitus.
- 9. Scutum dorsale segmenti abdominis quarti, ad latus dextrum exhibitum; a. posttergum.

Fig. 10-11. Acilius sulcatus Nicol., Larva, pullus.
- 10. Antenna sinistra, prona, articulis accessoriis nondum explicatis.
- 11. Pars maxillæ dextræ, supina, articulo accessorio palpi nondum explicato.

Fig. 12. Acilius sulcatus Nicol., Larva junior, articulis accessoriis antennarum et palporum maxillarium jam manifestis.
- 12. Stipes palporum labialium cum palpis et ligula, supinus; a. ligula.

Fig. 13. Hydroporus parallelogrammus Ahr., Larva adulta, prona.

Fig. 14-15. Hydroporus parallelogrammus Ahr., Nympha.
- 14. Nympha, prona.
- 15. Cercus sinister, pronus.

Tab. V.

Fig. 1-9. Hyphydrus ovatus L., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, supinum; a. a. antennæ, sinistra partim omissa.
- 3. Caput, a latere dextro exhibitum; a. a. antennæ, b. palpi labiales; c. palpi maxillares, d. cornu frontale, e. collum.
- 4. Instrumenta cibaria, supina, luce transmissa exhibita; a. paries externus mandibulæ, b. orificium suctorium, c. canalis suctorius, d. pulpa cellulosa, e. condylus inferior; f. rudimentum cardinis maxillæ; g. stipes maxillaris; h. i. k. articuli palporum maxillarium; l. mentum; m. stipes palporum labialium; n. o. articuli palporum labialium; p. appendix sensilis palporum labialium.
- 5. Antenna dextra, supina.
- 6. Pes tertii paris, a latere exhibitus.
- 7. Fragmentum marginis inferioris femoris ejusdem pedis, luce transmissa visum, spinis quattuor trifidis exhibens; a. paries corneus femoris, b. pulpa interior cellulosa.
- 8. Scutum dorsale annuli quinti abdominis, ad latus dextrum exhibitum; a. præscutum, b. scutum tergi, c. posttergum, pigmento repletum.
- 9. Apex segmenti octavi abdominis, supinus, nonnihil compressus, luce transmissa exhibitus, cerco dextro remoto.

Digitized by Google

Fig. 10-15. Hydroporus parallelogrammus Ahr., Larva adulta.
- 10. Caput, supinum; a. a. antennæ, sinistra partim omissa.
- 11. Caput, a latere sinistro oblique exhibitum; a. antenna sinistra, b. palpi labiales, c. c. palpi maxillares, d. cornu frontale, e. collum.
- 12. Pes tertii paris, a latere exhibitus.
- 13. Fragmentum marginis inferioris femoris ejusdem pedis, luce transmissa visum, spinas nonnullas fissas exhibens; a. paries corneus femoris, b. pulpa interior cellulosa (matrix).
- 14. Scutum dorsale segmenti sexti abdominis, ad latus sinistrum exhibitum; a. præscutum, b. scutum, c. postscutum, pigmento confertum.
- 15. Apex segmenti octavi abdominis, supinus.

Tab. VI.

Fig. 1-7. Agabus maculatus L., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, supinum.
- 3. Fragmentum marginis prioris clypei cum laminis marginalibus.
- 4. Antenna dextra, prona.
- 5. Pars antica maxillæ dextræ, prona, palpo omisso; a. stipes maxillaris, b. articulus malæ prior, c. ejusdem articulus terminalis, c.* coni sensiles, d. stipes palpiger.
- 6. Pes tertii paris, a latere exhibitus.
- 7. Scutum dorsale annuli quinti abdominis, ad latus sinistrum exhibitum; a. scutum, b. prætergum, c. posttergum, d. pleura, e. fasciculus setarum natatoriarum.

Fig. 8. Agabus maculatus L., Nympha, prona.

Fig. 9-14. Ilybius fenestratus F., Larva adulta.
- 9. Larva, prona.
- 10. Caput, supinum.
- 11. Antenna dextra, prona.
- 12. Pars antica maxillæ sinistræ, prona, palpo omisso; a. stipes maxillaris, b. articulus malæ prior, c. ejusdem articulus terminalis, c.* coni sensiles, d. stipes palpiger, e. e. hami maxillares.
- 13. Pes tertii paris, a latere exhibitus.
- 14. Scutum dorsale annuli quinti abdominis, ad latus dextrum exhibitum; a. scutum, b. prætergum, c. posttergum, pigmento obscuro repletum.

Fig. 15. Ilybius fenestratus F., Nympha, prona.

Tab. VII.

Fig. 1-7. Orectochilus villosus O. Fr. Müll., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.

Digitized by Google

Fig. 2. Caput, pronum, maxillis et labio omissis, mandibulis inflexis.
- 3. Pars antica capitis, supina, antenna et maxilla lateris sinistri omissis.
- 4. Pars terminalis maxillæ dextræ, supina; a. mala interior, b. uncus ejusdem cultriformis; c. spina una malæ interioris, rudimentum pectinis referens; d. membrana articularia stipitis palpigeri; e. articulus prior, f. articulus alter malæ exterioris palpiformis; g. appendix sensilis terminalis malæ exterioris.
- 5. Pes primi paris, a latere exhibitus; a. trochantinus, b. coxa, c. trochanter, d. femur, e. tibia, f. tarsus.
- 6. Pars terminalis tarsi ejusdem pedis, a latere visa, nonnihil compressa, luce transmissa exhibita, unguiculo altero remoto; a. apex tarsi, b. tendo musculi flexoris unguiculorum, c. empodium, d. onychium flabelliforme, e. unguiculus, f. matrix ejusdem interior cellulosa.
- 7. Granula cornea et setulæ integumenti e segmento abdominis secundo.

Fig. 8-9. Gyrinus marinus Gyll., Larva adulta.
- 8. Granula cornea et setulæ integumenti e segmento abdominis secundo.
- 9. Eadem, nonnihil compressa.

Fig. 10-16. Cybister Roeselii F., Larva pæne adulta.
- 10. Larva, prona.
- 11. Caput, supinum, antenna dextra et maxilla sinistra remotis.
- 12. Antenna dextra, prona.
- 13. Maxilla dextra, supina; a. rudimentum cardinis, b. stipes maxillaris, c. stipes palpiger.
- 14. Labium (b. stipes palporum labialium), supinum; a. a. articuli accessorii palporum labialium; c. rudimentum ligulæ.
- 15. Pes tertii paris, a latere exhibitus.
- 16. Area cornea lateralis segmenti dorsalis primi abdominis, penicillos natatorios gerens.

## Tab. VIII.

Fig. 1-12. Haliplus ruficollis de Geer, Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, supinum, mandibulis inflexis.
- 3. Caput, adversum.
- 4. Caput, a latere dextro exhibitum.
- 5. Mandibula sinistra, supina, luce transmissa exhibita; a. condylus inferior, b. canalis suctorius.
- 6. Maxilla dextra, supina; a. cardo, b. stipes, c. mala.
- 7. Labium, supinum; (mentum, stipes palporum labialium, palpi labiales).

Digitized by Google

Fig. 8. Antenna sinistra, supina; a. membrana articularia, b. appendix antennaria.
- 9. Apex mucronis angularis scuti dorsalis segmenti abdominis primi, pronus, nonnihil compressus.
- 10. Pars terminalis abdominis, a latere dextro oblique exhibita; a. segmentum septimum, b. octavum, c. nonum, d. anus, e. annulus analis, f. f. spiracula, g. g. rudimentum laminæ natatoriæ.
- 11. Annulus analis, supinus, auctior.
- 12. Pes tertii paris, a latere visus; a. tarsus, b. ungula.

Fig. 13-14. Haliplus variegatus St., Larva adulta.
- 13. Mandibula sinistra, supina, luce transmissa exhibita.
- 14. Segmentum quintum abdominis, pronum.

Fig. 15. Haliplus variegatus St., Nympha, prona.

Fig. 16-18. Haliplus fulvus F., Larva adulta.
- 16. Larva, prona.
- 17. Mandibula sinistra, supina, luce transmissa exhibita.
- 18. Procursus angularis scuti dorsalis segmenti abdominis primi, pronus, nonnihil compressus.

## Tab. IX.

Fig. 1-5. Ocypus olens O. Fr. Müll., Larva adulta.
- 1. Caput, supinum.
- 2. Antenna dextra, prona.
- 3. Maxilla dextra, prona; a. cardo, b. stipes palpi, c. membrana ejusdem articularia, d. mala.
- 4. Stipes palporum labialium cum lingua, ligula, palpis, supinus.
- 5. Pars postrema abdominis, a latere dextra exhibita; a. scutum tergi octavi, b. pleura, c. scutum ventrale, d. spiraculum, e. posttergum; f. annulus nonus, g. cerci, h. annulus analis.

Fig. 6-17. Philonthus nitidus F., Larva adulta.
- 6. Larva, prona.
- 7. Pars antica capitis, maxillis et labio omissis.
- 8. Caput, supinum.
- 9. Antenna sinistra, prona.
- 10. Maxilla sinistra, supina; a cardo, b. stipes palpiger, c. mala, d. appendix malæ terminalis.
- 11. Labium, supinum, pressione adhibita, luce transmissa visum; a. a. procursus laterales hypostomatis, b. mentum, c. stipes palporum, d. d. lingua, e. ligula.
- 12. Pars antica capitis, a latere dextro exhibita, partibus oris, præter mandibulam dextram, omissis; a. clypeus.
- 13. Pes tertii paris, a latere visus.
- 14. Extrema pars ejusdem pedis, auctior; a. apex tibiæ, b. rudimentum tarsi, c. spinulæ ejusdem terminales, d. ungula.

Digitized by Google

Fig. 15. Scutum dorsale dextrum segmenti quarti abdominis, ad latus dextrum exhibitum; a. posttergum.
- 16. Granulum serratum ejusdem scuti, auctius.
- 17. Pars postrema abdominis, a latere sinistro exhibita; a. scutum tergi octavi, b. pleura, c. scutum ventrale, d. spiraculum, e. posttergum, f. annulus nonus, g. cerci, h. annulus analis.

Fig. 18. Xantholinus lentus Grav., Larva adulta: caput, supinum.

Tab. X.

Fig. 1-7. Xantholinus lentus Grav., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Antenna dextra, prona.
- 3. Maxilla sinistra, supina.
- 4. Labium, supinum.
- 5. Pes tertii paris, a latere visus.
- 6. Pars postrema abdominis, a latere sinistro exhibita.
- 7. Apex verrucæ scansoriæ annuli analis.

Fig. 8. Staphylinus maxillosus L., Nympha, prona.

Fig. 9-16. Quedius dilatatus F., Larva adulta.
- 9. Larva, prona.
- 10. Epistoma, pronum.
- 11. Antenna dextra, prona.
- 12. Caput, supinum.
- 13. Maxilla sinistra, supina.
- 14. Labium, supinum.
- 15. Pes tertii paris, a latere exhibitus.
- 16. Scutum dorsale sinistrum segmenti quarti abdominis, ad latus sinistrum exhibitum.

Fig. 17-22. Quedius fulgidus F., Larva adulta.
- 17. Larva, prona.
- 18. Epistoma, pronum, cum antenna dextra.
- 19. Maxilla sinistra, supina.
- 20. Scutum dorsale sinistrum segmenti quarti abdominis.
- 21. Granula serrata ejusdem scuti, auctiora.
- 22. Cercus sinister, pronus.

Tab. XI.

Fig. 1-14. Oxyporus maxillosus F., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Epistoma cum clypeo et antenna sinistra, pronum.
- 3. Pars dextra clypei, supina; a. a. laminæ epipharyngis.
- 4. Caput et prothorax, a latere sinistro exhibita; a. trochantinus.
- 5. Caput, supinum.

Digitized by Google

Fig. 6. Mandibula sinistra, prona.
- 7. Mandibula dextra, supina.
- 8. Apex mandibulæ dextræ, pronus, pressione adhibita.
- 9. Mala maxillæ sinistræ, supina; a. stipes palpi, b. articulus primus palpi.
- 10. Eadem, prona.
- 11. Hypopharhynx, pronus.
- 12. Pes tertii paris, a latere exhibitus.
- 13. Pars postrema abdominis, a latere sinistro exhibita.
- 14. Verruca scansoria annuli analis; a. musculus retractor.

Fig. 15-22. Platystethus morsitans Payk., Larva adulta.
- 15. Larva, prona.
- 16. Epistoma cum clypeo et antenna sinistra, luce transmissa exhibitum.
- 17. Lacinia sinistra clypei, pressione adhibita.
- 18. Caput et prothorax a latere sinistro exhibita; a. trochantinus.
- 19. Caput, supinum.
- 20. Mandibula sinistra, a latere interiore visa.
- 21. Mala et palpus maxillæ dextra, prona.
- 22. Pars postrema abdominis, a latere dextro exhibita.

## Tab. XII.

Fig. 1. Philonthus æneus Grav., Nympha, prona.
Fig. 2. Xantholinus lentus Grav., Nympha, prona.
Fig. 3. Platystethus morsitans Payk., Nympha, prona.
Fig. 4-13. Bledius tricornis Hbst., Larva adulta.
- 4. Larva, prona.
- 5. Caput, a latere sinistro visum.
- 6. Clypeus, pronus.
- 7. Caput, supinum.
- 8. Mandibula dextra, prona.
- 9. Mandibula sinistra, supina.
- 10. Mandibula dextra, a latere interiore visa.
- 11. Maxilla dextra, supina, pressione et luce transmissa adhibitis.
- 12. Pes tertii paris, a latere visus.
- 13. Cercus sinister, pronus.

Fig. 14. Bledius tricornis Hbst., Nympha maris, prona.
Fig. 15. Bledius hinnulus Er., Larva junior, a latere exhibita.
Fig. 16-19. Bledius hinnulus Er., Larva adulta.
- 16. Mandibula sinistra, prona.
- 17. Mandibula dextra, supina.
- 18. Mandibula sinistra, a latere interiore exhibita.
- 19. Pes tertii paris, a latere visus.

Digitized by Google

Fig. 20. Bledius fracticornis Payk., Larva adulta: pes tertii paris, a latere visus.

Fig. 21-22. Bledius pallipes Grav., Larva adulta.

- 21. Mala maxillæ dextræ, supina, pressione et luce transmissa adhibitis.
- 22. Pes tertii paris, a latere exhibitus.

Fig. 23-32. Bledius talpa Gyll., Larva adulta.

- 23. Larva, prona.
- 24. Clypeus, pronus.
- 25. Antenna sinistra, prona
- 26. Mandibula sinistra, prona.
- 27. Eadem, supina.
- 28. Maxilla sinistra, supina, pressione et luce transmissa adhibitis.
- 29. Palpi labiales cum stipite, supini.
- 30. Pes tertii paris, a latere visus.
- 31. Apex ejusdem pedis, auctior.
- 32. Cercus dexter, pronus.

Digitized by Google

# ENDNU ET PAR ORD OM MIASTOR

## TILLIGEMED BEMÆRKNINGER OM SPIREDANNELSEN HOS EN ANDEN CECIDOMYIA-LARVE OG OM ÆGGETS DANNELSE OG UDVIKLING I DYRERIGET OVERHOVEDET

VED

FR. MEINERT

I et lille Tillæg af v. Siebold til en Artikel i Zeitschr. f. wiss. Zool. B. XV »Ueber die viviparen Gallmückenlarven«, gjøres enkelte Dele af Miastor metraloas og Slægtens systematiske Plads til Gjenstand for nogle Betragtninger, hvis Rigtighed jeg ingenlunde kan anerkjende, og derfor herved skal tillade mig i Korthed at imødegaae.

En af mine Characterer for Slægten Miastor: »tarsi 4-articulati« forklaredes i Beskrivelsen nærmere saaledes: »I Fødderne findes kun 4 Led, af hvilke det første er saa langt som andet og fjerde Led tilsammen, men tredobbelt saa langt som tredie; andet og fjerde lige lange. Kløerne ere tydelige; Heftelappen enkelt, stor, stærkt haaret«. Schiner, som har havt et Par Stykker til Undersøgelse af dem, som jeg efter skriftlig Anmodning havde meddeelt v. Siebold, vil nu ligesaalidt som denne sidste anerkjende mine Angivelser om Fodens Bygning, men paastaaer, at Miastor ligesom alle andre Cecidomyier har 5 Fodled[1]). Selve Af-

[1]) l. c. p. 116 . . . »dass derselbe (ɔ: Schiner) an den Beinen des Miastor wirklich das vermisste Tarsenglied nach vieler Mühe auffand; es ist dieses fünfte Tarsenglied ausserordentlich klein und, wie ich (ɔ: v. Siebold) mich selbst davon überzeugt habe, nur durch eine sehr günstige Seitenlage der Beine wahrzunehmen.«

bildningen, der skyldes Schiner, er meget maadelig; under Bestræbelserne for at faae det supponerede femte Led frem og ved den stærke Presning, som Figuren viser, at Foden har været underkastet, ere Kløerne tilligemed den Deel, hvorpaa de sidde, blevne dreiede i en Stilling, der er den naturlige ganske modsat. Dernæst udgaae Kløerne aldrig, saaledes som her fremstillet, umiddelbart fra sidste Led; de kunne ikke betragtes som fortykkede eller omdannede Børster, indplantede i de sædvanlige Børstegruber, men udspringe her som altid fra en egen, oftest med Forlængelser (Heftelapper) eller Smaakløer (Mellemkløer, Onychia) forsynet Roddeel (Empodium), og det er denne Roddeel med sin Forlængelse, som af Schiner og v. Siebold [1]) er betragtet som et sidste (femte) Led. Vilde man søge det manglende Fodled hos Miastor, saa maatte man, gaaende ud fra Cecidomyiernes Type, tvertimod søge det ved Roden af første Led; der har jeg ogsaa søgt det, men hidtil forgjæves.

Efterat have læst ovennævnte Afhandling har jeg atter underkastet Miastor en Undersøgelse og maa derefter fastholde min Opfattelse af Fodens Bygning: den bestaaer kun af 4 Led; den af Schiner og v. Siebold for femte Led anseete Deel er det meget store og tæt haarede Empodium med Heftelappen; paa Empodiet ere Kløerne tilleddede paa aldeles normal Maade. At det formeentlige femte Led virkeligt er Empodiet, fremgaaer ikke blot af Kløernes Tilledningsmaade

---

[1]) v. Siebold erklærer, at han ifølge Autopsi kan bekræfte Schiners Opfattelse. Men at han her er bleven vildledet af Schiners Autoritet, er mig tydeligt, om ikke af andet, saa af den Tegning af Miastor-Foden, som han selv har udført og sendt mig. Ligesaa ubilligt som det vilde være, paa Tryk at angribe Anskuelser, der ere fremsatte i et privat Brev og ikke bestemte til Offentliggjørelse, ligesaa retfærdigt og billigt, baade mod v. Siebold og mig selv, anseer jeg det i dette Tilfælde at være, naar jeg her fremhæver v. Siebolds egen, oprindelige Opfattelse, tilmed da den Tegning af Foden, han har sendt mig, om han end kalder den »ganz flüchtig«, og omend udført i andet Øiemed, dog er ulige naturligere og mere overeensstemmende med de virkelige Forhold, end den som Schiner har givet T. VIII F. 9.

Digitized by Google

og af Mangelen paa nogen anden Deel, som kunde tydes som Empodium, men ogsaa af dets Tilledningsmaade til det foregaaende Led af Foden; den omtvistede Deel savner nemlig Indledningstap og egne Muskler og er kun heftet til Fodspidsen ved en simpel, bred Bindehud.

Hvad nu Slægtens systematiske Plads angaaer, da mener Schiner, at den ikke blot staaer Heteropeza nær, men at den endogsaa bør forenes med denne Slægt. Det bliver derfor nødvendigt at anføre de vigtigste Characterer for Heteropeza, saaledes som de ere opstillede af Slægtens Begrunder, Winnertz, i Stett. entom. Zeit. 1846 p. 13. Her hedder det: »Palpi 4-articulati; articulis inæqualibus. Tarsorum articulus tertius longissimus, quartus et quintus brevissimi. Antennæ maris 11-, feminæ 10-articulatæ. Alæ binerviæ«.

Det siges ikke blot udtrykkeligt, at Palperne ere fireleddede, men Leddenes Form og Længde beskrives dernæst udførligere og afbildes (T. 1. Heteropeza F. 3). Miastor har derimod toleddede Palper og afviger altsaa i et Hovedforhold, ikke blot fra Heteropeza, men ogsaa fra alle andre hidtil opstillede Slægter af Cecidomyiernes Familie. Denne Modsætning omtaler Schiner slet ikke, uagtet jeg, ved at stille den i Spidsen af Diagnosen, havde fremhævet den som et Hovedpunkt, og det altsaa havde maattet være ham af største Vigtighed at prøve, om jeg ogsaa her, ligesom det paastaaes med Hensyn til Fodens Leddeling, skulde have seet eller ialtfald tydet feil.

Fodleddenes indbyrdes Længdeforhold angives i Winnertz's Beskrivelse saaledes: første Led længere end andet, tredie næsten saa langt som de 2 første tilsammen, fjerde og femte saa smaa, at de knap kunne iagttages; jfr. Fig. 8. Hos Miastor mangler derimod femte Led aldeles, og tredie Led, der hos Heteropeza skal være det længste og overhovedet kaldes meget forlænget, er her det korteste Led, navnlig kortere end fjerde; for at Heteropezas Characterer skulde kunne passe paa Miastor, maatte altsaa et Led, der kaldes



Digitized by Google

»longissimus«, i Virkeligheden være kortere end et andet, som siges at være »brevissimus«.

Antallet af Leddene i Antennerne angives til 10 hos Hunnen og 11 hos Hannen[1]), og de enkelte Leds Form siges at være forskjellig hos de to Kjøn (jfr. F. 4 og 5); hos Miastor har jeg derimod fundet 11 Led baade hos Han og Hun (undtagelsesviis eengang 10 Led hos en Han) og ingen Forskjel hos Kjønnene i Længde og Form af de enkelte Led.

Ogsaa med Hensyn til Vingernes Ribber er der en Forskjel mellem Miastor og Heteropeza, saaledes som sidstnævnte Slægt opstilledes 1846 af Winnertz, men i denne Henseende skal der, ligesom med Hensyn til Antennerne, finde nogen Afvigelse Sted mellem de to bekjendte Arter, H. pygmæa og H. nervosa, hvorfor Slægten, naturligviis under den meget usikkre Forudsætning, at disse to Arter virkeligt høre til samme Slægt, maa antages at kunne variere i disse Punkter.

Af det Foregaaende indsees Forskjellen mellem de opstillede Characterer for Heteropeza og Miastor; et andet Spørgsmaal er det, om det vilde være muligt ved Hjælp af anden Tydning at bringe de to Slægtsbegreber til at stemme. Dette vilde rigtignok ikke kunne skee, uden at antage saa grove Iagttagelsesfeil hos Dhrr. Winnertz (og Schiner?), at Slægtsbegrebet »Heteropeza« reent maatte falde bort tilligemed Navnet; men om jeg end turde forudsætte saadanne Iagttagelsesfeil hos Winnertz, saa tvivler jeg paa, at Schiner, der i sin Fauna Austriaca B. II. p. 410 gjentager Winnertz's Characterer, vil indrømme saa slemme Feil i sit System. Vilde man alligevel prøve paa at udlede Forskjellen af Tydningsfeil, saa kunde man f. Ex. tænke sig, at Winnertz i sine Bestræbelser for at faae det sædvanlige Antal Led ud i Palperne, havde regnet en Børste for et Led, især da de to sidste Led, jfr. F. 8, virkeligt have en mistænkelig Smækkerhed; men deels vilde den supponerede Børste blive

[1]) Hos H. nervosa, som opstilledes 1852, angives 13 Antenneled, uden at det oplyses, om det er hos begge Kjøn, eller kun hos det ene, og da hos hvilket, at dette Antal findes.

Digitized by Google

altfor stor, deels angives der to tynde Led og ikke eet tyndt Endeled, hvilket vilde forudsætte en toleddet Børste. Man kunde dernæst tænke sig, at de to sidste Fodled, som jo knap skulle være til at iagttage, ikke vare virkelige Led, men Empodiet; af de tre øvrige Led maatte da det ene antages at bestaae af to Led, og nærmest laa da den Formodning, at tredie og fjerde Led vare regnede for eet Led; men hos Miastor ere disse to Led tilsammen ikke længere end første Led alene, hvorimod det tredie Led (tilligemed det fjerde?) hos Heteropeza skal være næsten ligesaa langt, som første og andet tilsammen. Skjøndt jeg nu meget tvivler paa, at Charactererne for Heteropeza ere rigtigt angivne af Winnertz, anseer jeg det dog for utilstedeligt at antage, at denne Slægt skulde stemme eller endog blot meget ligne Miastor.

Det bliver ikke tydeligt af Schiners Text i Fauna Austriaca, om han selv har havt Individer af Heteropeza for sig, eller kun har udskrevet Winnertz. Diagnosen paa H. nervosa indeholder ikke andre Characterer end dem, som Winnertz anfører; i Slægtsbeskrivelsen og i Characteristiken af H. pygmæa findes derimod Characterer, som ikke ligefrem ere tagne af Winnertz's Text, men sandsynligviis hentede fra hans Figurer. I ethvert Tilfælde anseer jeg det for usandsynligt, at Schiner dengang kan have underkastet disse Dyr en ny, jeg vil ikke sige grundig, men blot overfladisk Undersøgelse. Men jeg maa dog antage, at Schiner senere har havt idetmindste H. nervosa for sig; thi i Forklaringen til Tavlen i Zeitschr. f. wiss. Zool. siges om Fig. 7, der skal forestille Vingen af denne Art, at den er udført »nach Schiners Untersuchung«. Ogsaa Zetterstedt omtaler i Diptera Scandinaviæ Tom. XII. p. 4886 H. pygmæa og nervosa som Arter, der ligne Lasioptera minuta Zett., men dog ere forskjellige fra denne; men uagtet Zetterstedt saaledes har havt Anledning til at underkaste Heteropeza en ny Undersøgelse, og ikke har savnet Leilighed til at udføre den, eftersom han besad Exemplarer af H. pygmæa, der vare sendte ham af Winnertz selv, synes han dog at have ladet det beroe ved den Forud-

Digitized by Google

sætning, at Winnertz's Characteristik var rigtig og paalidelig. Selv har jeg ikke kunnet skaffe mig saakaldte Originalexemplarer, saa at jeg hidindtil ikke har kunnet constatere den meer end sandsynlige Feilagtighed af Slægtscharacteristiken for Heteropeza; dette maa jeg altsaa overlade til Andre eller til en senere Tid. Men jeg maa fremhæve det som videnskabeligt uberettiget, at lade Slægtsnavnet Miastor vige for Heteropeza, hvis det skulde vise sig, at de Insekter, som Winnertz 1846 og 1852 havde for sig, falde ind under Characteristiken for Miastor; thi i saa Tilfælde kan Navnet Heteropeza kun betragtes som et slet og ret Museums- eller Catalog-Navn. Imidlertid er jeg langt fra at smigre mig med det Haab, at saadanne Anskuelser ville vinde almindelig Indgang; dertil er den videnskabelige Sands altfor lidt udbredt. Ligesom jeg altsaa venter, saaledes skal jeg ogsaa med Rolighed finde mig i, at i dette som i flere foregaaende Tilfælde particulære, personlige Hensyn ville gjøre sig gjældende ved Fastsættelsen af Nomenclaturen.

---

Efterat jeg havde nedskrevet ovenstaaende Bemækninger, ere tvende nye Indlæg i de ynglende Cecidomyialarvers Udviklingshistorie blevne mig bekjendte.

Det første Indlæg er af H. Loew [1]), som har givet en kritisk Beretning eller Fremstilling af Bidragene til disse Larvers Naturhistorie, forsaavidtsom de findes i 13de og 14de Bind af Zeitschr. f. wiss. Zool. Dog, denne Beretning lider, ialtfald for min Deel, af altfor stor Criticisme eller Scepticisme, og, uagtet jeg vel kan forstaae, at Hr. Loew, som ved sine Studier af Diptererne atter og atter maa være stødt paa en ikke ringe Unøiagtighed og Overfladiskhed i hele Behandlingsmaaden, med Rette bliver forsigtig ligeoverfor Angivelser, der bryde det engang almindeligt Antagne, saa

---

[1]) Bericht über die lebendig gebärenden Dipteren-Larven, welche in den letzen Jahren beobachtet worden sind. Berl. entomol. Zeitschr. Jahrg. VIII. 1864 p. V-X.

Digitized by Google

troer jeg dog at kunne forsikkre, at Miastor virkeligt kun har 2 Led i Palperne og 4 Led i Tarserne. Hr. Loew har enten ikke betænkt, at jeg selv fremhæver disse Forhold, og altsaa maa antages at have seet nøie efter, eller ogsaa har han anseet mig for »En af de Mange»; og hertil har han maaskee troet at finde god Grund i den Unøiagtighed i Fremstillingen, som han gjør opmærksom paa. Men denne Unøiagtighed, som bestaaer deri, at der i Slægtsdiagnosen angives: »tarsi 4-articulati«, altsaa tales om alle tre Par Fødder, men i Artsbeskrivelsen derimod siges »Die Vorderfüsse besitzen nur vier Tarsenglieder«, skyldes en feil Oversættelse; i den danske Text staaer ganske rigtigt paa sidste Sted »I Fødderne findes kun 4 Led«.

Iøvrigt mener Hr. Loew, at naar man blot vil antage, hvilket han anseer for det Rimeligste, at Miastor har 4 Led i Palperne og 5 Led i Tarserne, saa maa denne Slægt staae nær ved eller endogsaa falde sammen med Slægten Spaniocera; derimod tænker han slet ikke paa Heteropeza, med hvilken Schiner og maaskee ogsaa Winnertz vil forene Miastor.

---

Det andet Indlæg er af R. Leuckart [1]), som har underkastet en ynglende (Udtrykket »vivipar« er vistnok ikke heldigt) Cecidomyia-Larve en ny Undersøgelse, hvorefter han giver en ny Forklaringsmaade af Phænomenet. Leuckart forefandt ved sine Undersøgelsers Begyndelse tvende Forklaringer, den ene af Wagner, til hvem jeg nærmest havde sluttet mig [2]), og den anden af Pagenstecher, men forkastende

---

[1]) Afhandlingen, som Forfatteren godhedsfuldt har sendt mig, staaer i »Nachrichten von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften und der G. A. Universität zu Göttingen Nr. 8. 19. April 1865, og er betitlet: Ueber die Fortpflanzung der viviparen Cecidomyialarven.

[2]) Angaaende min Opfattelsesmaade af dette Forhold maa jeg nærmest henvise til min anden Artikel i dette Tidsskrift (3. R. 3. B. p. 83: Om Larvespirernes Oprindelse i Miastorlarven), hvor

Digitized by Google

begge to siger han [1]): »Bei der Untersuchung junger, eben aus der Mutter ausgeschlüpften Larven kann man sich leicht überzeugen, dass die Keime in der That aus einem Keimstocke hervorgehen und keineswegs dem Fettkörper entstammen. Aber dieser Keimstock ist weder die subcuticulare Zellenschicht, noch die den Mastdarm umgebende Zellenmasse, die Pagenstecher bei seiner Vermuthung im Auge hatte, sondern ein ganz distinctes Organ, das in paariger Anzahl rechts und links meist symmetrisch neben der dorsalen Mittellinie des drittletzten Körpersegments gelegen ist und augenscheinlicher Weise nicht Anderes als die erste Anlage einer Geschlechtdrüse darstellt«. Jeg anseer det Factiske i Leuckarts Fremstilling for rigtigt, men det gjælder ikke ganske for Miastor metraloas's Vedkommende; thi Leuckart har ikke undersøgt denne, af Wagner og mig undersøgte Art, men en anden Cecidomyia; iøvrigt antager jeg fremdeles, at man maa betragte Fedtlegemet som det Sted, hvorfra Larvespirerne eller Æggene hos begge Arter stamme.

Jeg har været saa heldig samtidigt at kunne undersøge friske Larver baade af M. metraloas og af en anden Cecidomyia, som jeg antager at være, om ikke liig med, saa dog nærstaaende til Pagenstechers og maaskee ogsaa til Leuckarts Art; jeg tog nemlig forleden Dag, den 11te Mai, paa Østkysten af Amager førstnævnte Larve under Barken paa en Askestub og den anden under Barken og mellem Bastlagene af en udgaaet Poppel, som Svamp og Fyr stærkt havde udbredt sig i. Den nye Larve adskilte sig fra M. metraloas-Larven ved at mangle de fire korte Chitinkroge i Spidsen af Bagkroppen, og ved at de Bælter af Tornerækker, som hos denne omgive hele Forranden af alle Segmenter og navnlig af de forreste, aldeles fattes paa de forreste og bageste Segmenter samt kun findes paa Bugsiden af Dyret. I de samme Punkter, hvori min nye Larve, som jeg herefter vil

---

jeg forkaster Pagenstechers Theori, men fastholder Wagners, dog med betydelig og væsentlig Modification.

[1]) l. c. p. 216.

kalde Poppellarven, afviger fra M. metraloas-Larven, stemmer den nu overeens med Pagenstechers; kun Størrelsen synes noget forskjellig, idet min Poppellarve i det Hele taget forekom noget større: en udvoxen, allerede død Larve paa c. 4 M. m. indeholdt 28 Larver paa c. 1,25 M. m.

I de spæde Poppellarver har jeg som oftest seet, saaledes som ogsaa Leuckart angiver det, to klare, ovale Legemer liggende i tredie og fjerde sidste Segment paa begge Sider af Tyndtarmen, bag de Malpighiske Kars Insertionssted. I en Larve paa 1,7 M. m. vare disse Legemer 0,13 M. m. lange og 0,05 M. m. brede; hvert Legeme indeholdt c. 10 Larvespirer eller Æg, og hvert Æg igjen adskillige kjerneførende Celler. I en noget mindre Larve paa 1,25 M. m. vare de ovale Legemer mindre, men af en bredere Form: 0,092 M. m. lange og 0,074 M. m. brede, de indeholdt tydelige Celler paa 0,010—0,012 M. m. med Kjerner paa 0,004 M. m., men Cellerne vare kun tildeels samlede i Hobe ɔ: de senere Æg. De ovale Legemer, Leuckarts »Keimstöcke«, vare i de her beskrevne Larver, ligesom hos de fleste Poppellarver, jeg har undersøgt, frie med Undtagelse af, at de nøiagtigt fulgte alle Fedtlegemets voldsomme Bevægelser, naar dette ved Tarmrørets og hele Kroppens heftige Sammentrækninger skjødes frem og tilbage. Hos endnu mindre af mig undersøgte Poppellarver fandt jeg slet ikke de ovale Legemer, men jeg saae kun paa det tilsvarende Sted i Fedtlegemet en eller to klare Pletter, hvor Cellestructuren var kjendeligere end i det øvrige Fedtlegeme. Jeg antager herefter, at de ovale Legemer ere oprindeligt Dele af Fedtlegemet, men at de hos Poppellarverne snart skille sig fra dette, og nu fremtræde som særegne Legemer, som jeg dog ikke tør give Navn af Organ, da jeg kun kan betragte dem som Hobe af Celler, som her samle sig til Æg; i det Hele taget er Æggestokkenes og navnlig Testiklernes Ret til at føre Navnet Organ mig ofte tvivlsom.

Den videre Udvikling af Æg og Larver kan jeg efter egne Undersøgelser angive saaledes. Efterat Cellerne i de ovale Legemer have samlet sig i Hobe, omgives disse Hobe

Digitized by Google

med en klar Hinde og danne derved Æg. Ved Bristningen af de ovale Legemers ydre Hinde blive Æggene frie, men forblive dog endnu samlede i den bageste Ende af Moderlarven. Derpaa begynde Æggets Celler at lægge sig op til Æggehinden og danne derved efterhaanden et sluttet Epithelium af store, klare Celler. Kun en af Cellerne, »Spirecellen«, bevarer sin centrale Stilling og voxer dertil uforholdsmæssigt stærkt, medens Epitheliet, som i Begyndelsen i Tykkelse var omtrent en fjerde Deel af Æggets Diameter, efterhaanden under stadig Secerneren af »Blommemasse« bliver tyndere, og Ægget opgiver sin kuglerunde Skikkelse og bliver meer og meer langstrakt ovalt. Spirecellen begynder nu at dele sig, og af de derved fremkomne Celler udmærke sig navnlig tre til fire, store, klare Polceller, som bevare deres Udseende og Form, selv efter at det første Spirelag eller Spirehinden med sine smaa tydelige Celler er klart fremtraadt. Epitheliet paa Æggehinden har imidlertid bevaret sig, men efterat Spirelaget har omgivet sig med en Hinde, undergaaer det en Olie- eller Fedtdannelse, og det smukke, stortavlede Epithelium opløses i en molekuleagtig Masse, som efterhaanden absorberes eller fortæres af Fosteret.

Jeg anseer Epitheliets Forhold for noget af det Characteristiske ved denne Larveudvikling, thi medens man ellers hos Insekterne maa skjelne mellem Epitheliumceller og »Blommeceller« og kun de sidste kunne siges at tjene til Fosterets Ernæring, saa have hos de ynglende Cecidomyialarver Epitheliumcellerne derimod denne Betydning, eller man kan maaskee rettere sige, at hos disse Larver tjene Blommecellerne tillige til Epithelium.

Udviklingen af Miastor metraloas-Larven er ikke væsentligt forskjellig fra Poppellarvens, dog ere de ovale Legemer stedse nøie forbundne med Fedtlegemet, og naar Æggene, efter først at have givet det ovale Legeme et lappet eller morbærdannet Udseende, gjennembryde dets Hinde, bliver denne Hinde endnu hængende fast ved en Flig af Fedtlegemet; ja jeg har engang seet, hvorledes hos en større Moderlarve, som kun indeholdt to Embryoner, det ene af disse, paa

Digitized by Google

c. 0,625 M. m. Længde, langs hele den ene Side endnu var heftet til en Flig af Fedtlegemet; da der til den ene Ende af Embryonet var heftet en Hob Celler, som saae ud til at være Æg, som ikke vare komne til Udvikling, antager jeg, at kun det ene Æg her har udviklet sig, og nu har kunnet opnaae den angivne betydelige Længde uden at sprænge det ovale Legemes Hinde.

Som Prøver og til Sammenligning med Poppellarven kan jeg anføre følgende Maal. Hos en Larve paa 2,9 M. m. vare de ovale Legemer 0,136 M. m. lange og 0,106 M. m. brede; Hinden var med den bredere Basis heftet til Fedtlegemet og indeholdt Celler paa c. 0,02 M. m. med Kjerner paa 0,006 M.m. Cellerne vare endnu ikke samlede til Æg. I en noget større Larve paa over 3 M. m. vare de ovale Legemer noget mere langstrakte, c. 0,2 M. m. lange og 0,1 M. m. brede; de indesluttede Celler vare samlede til Æg, hvert Æg omgivet af sin Hinde; i det ene ovale Legeme var der 7—8 Æg, og af disse havde atter det ene opnaaet en uforholdsmæssig Størrelse.

---

Til Forklaring af de af mig brugte Udtryk, saasom Spirecelle og Blommecelle, og som Bidrag til Forstaaelsen af det Særegne i disse Cecidomyialarvers Udvikling, vil jeg her i al Korthed fremsætte et Forsøg til en Lære om Dannelsen og Udviklingen af Æg i hele Dyreriget.

Ægget bestaaer enten af en enkelt Celle, »Spirecellen«, eller af Spirecellen plus andre Celler, »Blommeceller«, eller disses Secret, »Blommemasse«. Som Exempel paa den første Slags Æg kan tjene Pattedyrenes (Ovulum) og de fleste lavere Dyrs; paa den anden Slags de øvrige Hvirveldyrs, navnlig Fuglenes, og paa den tredie Slags de fleste Insekters.

Kun Spirecellen, hvis Kjerne er den saakaldte Spireblære, bliver Gjenstand for den saa meget omtalte Blommekløvning. »Blommecellerne« og »Blommemassen« derimod kløves ikke, men gaae uden videre over i den saakaldte Ernæringsblomme.

Digitized by Google

Ved Blommekløvningen eller, som den hellere burde hedde, Spirecellekløvningen, deler Spirecellen sig, paa Celleformeringens sædvanlige Maade, i mindre Celler, Embryonalceller.

En Deel af de Embryonalceller, som ikke opbruges ved Fosterets Dannelse, afgiver Stoffet til de nye Æggestokke og Testikler, idet nogle af Cellerne danne et Stroma, som indeslutter en større eller ringere Mængde af de øvrige Celler. Men de tiloversblevne ikke indesluttede Celler er det, som hos Insekterne danne det saakaldte Fedtlegeme.

Hos de fleste Dyr er nu, forat Ægget eller rettere Spirecellen i Ægget kan udvikle sig, et andet Element, Sæden, nødvendigt; men hos et stort Antal af de lavere Dyreformer er dette Incitament langtfra altid nødvendigt.

Æggets Udvikling uden Incitament eller Befrugtning er ikke bundet til et bestemt, høiere eller lavere Udviklingstrin af Moderdyret eller dets Æggestokke; thi snart kan Moderdyret opnaae fuld Udvikling, ja selv med ydre og indre Kjønsmærker (Parthenogenesis — Bien), snart naaer det ikke længere end et Larvestadium, uden Kjønsmærker, og dette kan gjentages gjennem flere Generationer enten med samme Larveskikkelse (vore Cecidomyier) eller med forskjelligt ydre Udseende (Generationsvexel eller Metagenesis — Ikter). Jeg antager ikke, at der findes nogen skarp Grændse mellem Parthenogenesis og Generationsvexel, og jeg antager saaledes, at man kan forklare Aphidernes Forplantningsmaade omtrent lige godt efter begge Begreber.

Endelig beroer ogsaa Knopskydningen og Tværdelingen paa Tilstedeværelsen af Embryonalceller, som have bevaret deres individuelle Liv.

Som Grund eller maaskee snarere som Betingelse for en saadan ubefrugtet Formering antager jeg en ved ydre heldige Livsforhold betinget Geilhed. Ligesom Planterne, naar de faae for megen Varme, Fugtighed og Gjødning blive geile og ikke sætte Blomst, men vedblive at skyde Grene og Blade, saaledes fortsætte under lignende Forhold hos mange lavere

Digitized by Google

Dyr Spirecellerne paa egen Haand deres videre Udvikling uden at behøve noget Incitament.

Owens Forklaring af det Begreb, han kalder Parthenogenesis, er som bekjendt en ganske anden, men iøvrigt vil det let sees, at den hele her fremsatte Theori, uden at være fremkaldt af Owens Lære, dog væsentligt slutter sig til denne, men tillige at den ikke er en simpel Udvidelse, men snarere en Omarbeidelse og videre Udførelse.

Vende vi nu tilbage til vore to Cecidomyialarver, finde vi, at hos begge udvikle Æggene sig gjennem flere Generationer uden Befrugtning, og at Moderdyret er kjønsløst, larveformet; hos begge fattes et særegent Organ (Æggestok eller Spirestok) med særegne Udføringsgange [1]). Forskjellige ere de to Larver blot deri, at hos M. metraloas-Larven persisterer, som sagt, de ovale Legemers Forbindelse med Fedtlegemet.

---

Først da nærværende Afhandling allerede var under Pressen, lykkedes det mig at opklække ogsaa Poppellarven; jeg skal derfor her som et Tillæg give en Diagnose og Beskrivelse af det fremkomne Insekt, hvoraf jeg hidtil dog kun kjender Hunnen.

## OLIGARCES N. G.

(Fam. Cecidomyiæ).

Haustellum nullum; palpi nulli.
Tarsi 2-articulati.
Antennæ moniliformes, 11-articulatæ.
Alæ costis binis vel ternis abbreviatis, evanescentibus.

---

[1]) Hos Miastor metraloas-Larven har jeg oftere fundet en særdeles lang og tynd Snor udgaaende fra den frie Spidse af de ovale Legemer. Snoren, som bestod af en enkelt eller tildeels dobbelt Række langstrakte Celler, kan kun betragtes som en af Fedtlegemets sædvanlige Heftesnore eller Traade.

Digitized by Google

### O. PARADOXUS N. SP.

Ochraceus, capite atque mesonoto nigrescentibus.

Femina: Antennæ corpore quadruplo breviores. Ovipositor brevissimus. Long. 1,25—1,5 M. m.

Larva habitat sub cortice populi, gregatim.

Den rødgule Farve skyldes alene det olieagtige Fedt, som opfylder Dyret.

Hovedet er stilket. Munddele rage aldeles ikke frem, og Munden synes at være lukket; Palper fattes. Antennerne ere korte, omtrent en fjerde Deel af Kroppens Længde; det tredie Led er det længste, omtrent ligesaa langt som de to første tilsammen; paa hvert Led kun enkelte, større, almindelige Børster, men mange Sandsebørster. Øinene ere store, runde. Biøine fattes.

Mesothorax er stort. Benene ere meget korte, knap af Kroppens halve Længde; Hofterne og Trochanterne korte; Laar, Skinnebeen og Fodled tildeels af forskjellig Længde paa de forskjellige Beenpar; deres Forholdstal kan sættes saaledes: paa Forbenene 5-7-2½-3, paa Mellembenene 6-6-2-3 og paa Bagbenene 7-7-1½-3. Kløerne ere tydelige og fine; Heftelappen mangler aldeles.

Vingerne ere lange (Forholdet til Kroppen omtrent som 4 til 5) og smalle; Fryndsen bred; Randribben ikke fremtrædende; de 2 til 3 Ribber kun svage og korte, sjeldent naaende udover Vingernes smalle Roddeel; ingen Tværribber. Bagkroppen er 9-leddet.

Æggelæggeren er meget kort; Vedhængene korte, toleddede, idet ogsaa deres Grunddeel fremtræder tydeligt tilleddet. Æggene ere faa (jeg har fundet 2 til 5), men meget store, næsten 0,5 M. m. lange. Der findes 2 Receptacula seminis.

Jeg kjender endnu ikke Hannen, men det er høist rimeligt, at denne ligesom hos Miastor kun afviger lidet fra Hunnen.

den 29de Mai 1865.

Digitized by Google

# IAGTTAGELSER OM DEN ITALIENSKE TARANTEL

## OG BIDRAG TIL TARANTISMENS HISTORIE I MIDDELALDEREN OG NYERE TID

AF

V. BERGSØE

Ces débats medicaux dirigèrent sur la Tarentule qui les avait fait naître l'attention des naturalistes. Cependant, quoique la série de leurs observations commence avec Ferrante, à la fin du seizième siècle, et se contenue jusqu'à nos jours, au dix-neuvième siècle, dont le tiers est presque écoulé, bien des faits importants sur l'histoire de cet insecte sont encore ignorés et douteux.

Walckenaer Hist. nat. des Insect. aptères, Tom. I. p. 296.

Blandt alle de Leddedyr, som, forsynede med hule Giftvaaben, kunne komme til at fortrædige Mennesket, er der vel neppe noget, der har opnaaet en saa sørgelig Berømmelse som den italienske Tarantel eller »den apuliske Edderkop«. Det Ry, som denne Aranee har tiltrukket sig, er sørgeligt i en dobbelt Henseende. Det har bevirket, at Læger og Naturforskere, revne med af det Overnaturlige i Phænomenerne og blændede af hele den Mystik, der som en taageagtig Sky omhyllede Beretningerne, mere have bestræbt sig for at gribe hiin end for at klare disse, og de have ved denne Fremgangsmaade ført et Spørgsmaal, der oprindeligt var simpelt og let, ind i Confusionens vildsomste Labyrinther og derved bidraget til at give Overtroens Dæmoner en sørgelig Næring. Thi paa Lægmand fik denne Videnskabens Godkjendelse af Tarantelens rædselsfulde Virkninger en Betydning, dybere og mere indgribende, jo lavere hans aandelige Standpunkt var, og jo lettere hans Phantasi lod sig paavirke. Som Børn, der for hele deres Liv kunne bære Spøgelsehistoriernes Rædsel i sig, saaledes sneg Frygten for Tarantelens hemmelige og uforklarlige Gift sig ind i Italiens letbevægelige Folk, og da de første Tilfælde af den Epidemi, som efter sit Ophav blev

Digitized by Google

kaldet Tarantismen, udbrøde i Apulien omtrent i Midten af det 14de Aarhundrede, vandt den et hurtigt Fodfæste og rev overalt Gemytterne med til en Række af Udskeielser, om hvis Voldsomhed og afsindige Vildhed man ikke gjør sig nogen Forestilling, og hvis reelle Existents man vilde betvivle, hvis ikke alle Datidens Forfattere, der ofte vare Øienvidner, udtalte sig samstemmende derom. Vel hørte Tarantismen op i Slutningen af det 18de Aarhundrede; men den forekommer endnu sporadisk, og Minderne om den og om dens formeentlige Udspring ere endnu saa stærke og dybe, at man lettere vilde kunne forjage en italiensk Røverbande med en levende Tarantel i sin Haand end med noget andet Vaaben.

Dette er den ene, den mere literære Side, der giver dette Dyr en vis Interesse, selv om det blot er som en historisk Curiositet. Men Tarantelen har ogsaa en anden, en reen naturhistorisk Side, der bevirker, at Naturforskeren føler sig opfordret til dens nærmere Studium, naar han besøger de Egne, som den beboer. Det er Europas smukkeste og en af dets største Lycoser; den danner sig kunstige Boliger, anvender megen List og Behændighed i at fange sit Bytte, og viser en særegen Omsorg for sin Yngel. Men hvorledes den gaaer tilværks under disse Fordringer til Livets daglige Krav, hvorledes Artsbilledet former sig ved Undersøgelsen af en talrig Række af Individer, hvorledes Ungerne udvikle sig, og hvilket Liv de føre, derom savner man endnu en sammenhængende Undersøgelse, fordi, som jeg alt har bemærket, Forfatterne mere have beskjæftiget sig med Dyrets Mythologi end med dets Naturhistorie.

Uagtet det af ældre Skrifter var mig bekjendt, at Tarantelen sporadisk forekom omkring Rom, havde jeg dog ikke troet, at Campagnen netop skulde blive det Sted, hvor jeg vilde faae den rigeste Leilighed til at undersøge denne frygtede Spindel, hvis rette Hjem jeg havde tænkt mig langt sydligere. Jeg blev derfor behagelig overrasket, da min Ven og utrættelige Fører i Campagnens vildsomme Egne, Billedhugger V. Bissen jun., fortalte mig, at Tarantelen ikke var

Digitized by Google

ganske ualmindelig i Roms nærmeste Omegn, og da et heldigt Træf netop føiede det saa, at vi i et Par Migliers Afstand fra Rom traf et Bakkestrøg, der var ligesom oversaaet med Tarantelhuller, fik jeg derved en let Adgang og et særdeles rigt Materiale for min Undersøgelse, som jeg begyndte i Slutningen af Februar 1863 og fortsatte til April. Senere, da jeg var fjernet fra Rom, fik jeg dog i Mai, Juni og August Leilighed til flere Gange at besøge de samme Bakkestrøg, deels for at fortsætte Iagttagelserne, deels for at indsamle nye Exemplarer i alle Aldere og Udviklingsgrader.

Efterfølgende Afhandling vil altsaa i sin første Deel give et Billede af Tarantelen, dens Varieteter, af Ungernes Udvikling og af hele Dyrets Biologi, saaledes som disse Forhold fremtraadte i Campagna romana. Dette Parti vil saaledes komme til at slutte sig til de Fremstillinger af Lycosernes Livshistorie, der alt ere begyndte af Latreille og senere fortsatte af Chabrier, Prevost, Léon Dufour [1]), Kessler [2]) og tildeels af Dugès [3]) og Motchoulsky [4]). Jeg har desværre kun kunnet benytte de nedenfor citerede Arbeider, da de andre ere indrykkede i Tidsskrifter, som mangle paa vore offentlige Bibliotheker. Med Hensyn til Chabrier's Afhandling skal jeg kun bemærke, at den ikke findes i »Illigers Magazin für Insektenkunde«, uagtet den saaledes citeres af Walckenaer [5]) og senere af P. Gervais og P. J. van Beneden [6]). I

[1]) Observations sur la Tarentule (Lycosa Tarantula) avec la figure de cette aranéide. Ann. d. sc. nat. 2. série. tom III. Zool. 1835. p. 95.

[2]) Beitrag zur Naturgeschichte u. Anatomie der Gattung Lycosa. Bull. de la soc. imp. des naturalistes de Moscou. tom. 22. 1849. Nr. 4. p. 480.

[3]) Observations sur les Aranéides. Ann. d. sc. nat. 2. série. tom. VI. Zool. 1836. p. 159.

[4]) Note sur deux araignées venimeuses de la Russie méridionale, qu'on croit être le tchim des Kalmouks. Avec une planche. Bull. de la soc. imp. des naturalistes de Moscou. tom. 22. 1849. Nr. 1. p. 289.

[5]) Histoire naturelle des insectes aptères. tom. 1. p. 301. Not. 1.

[6]) Zoologie médicale. tom. II. p. 449. Not. 1.



Digitized by Google

den af Walckenaer citerede Aargang (1806) findes ikke engang det anførte Pagina. Derimod vil man i sjette Bind af det nævnte Tidsskrift (1807) p. 366 finde en Bemærkning af Chabrier om Maaden, hvorpaa Slægten Ixodes Fabr. forplanter sig, og det er denne, der har givet Anledning til Confusionen.

Med Hensyn til den anden Deel, »la partie romantique«, som Léon Dufour med Rette kalder den, da skal jeg ikke nægte, at jeg ligeoverfor den har været i en Deel Tvivl. Min første Bestemmelse, kritisk at gjennemgaae Alt, hvad derom findes i Literaturen, for paa denne Basis at give en udførligere Fremstilling af de herhen hørende Phænomener, har jeg maattet opgive, da en Deel af Stoffet ligger begravet i lokale medicinske Tidsskrifter eller i ældre italienske Dissertatser, som det ikke har været mig mulig at opdrive, ikke engang paa Stedet selv. Heller ikke troer jeg, at en saadan detailleret Sammenstilling i videnskabeligt Udbytte vilde kunne betale den Tid, som vilde medgaae dertil, da selv de ivrigste Forsvarere af Tarantismen maae erkjende, at der til Spørgsmaalets endelige Løsning, dersom en saadan er fornøden, ikke behøves nye Dynger af Literatur, men samvittighedsfulde Forsøg og Iagttagelser, anstillede paa Stedet selv. Ganske at forbigaae dette Parti, vilde unægtelig være det letteste, men det forekommer mig dog paa en naturlig Maade at være knyttet til en Fremstilling af den italienske Tarantels Liv, og det har desuden en Deel Punkter, der ikke ere uden psychologisk Interesse. Vor egen Literatur eier kun et eneste, tilmed temmelig gammelt, Arbeide om denne Gjenstand [1]), og uagtet det er oversat af en af Datidens lærdeste Mænd, har det nu kun en reen historisk Interesse som et af de første Forsøg paa at popularisere et zoologisk Æmne, der dengang vakte Opsigt over hele Europa.

Med Hensyn til Tarantismen har jeg altsaa indskrænket mig til en kritisk Fremstilling af dens Symptomer og dens historiske Udvikling, begrundet paa ældre og nyere Værker,

---

[1]) Wolf Sengverds Skrivt om de Apuliske Edderkoppe, fordansket af Peder Terp Ager. Kjøbenhavn 1702.

Digitized by Google

for hvilke jeg senere skal gjøre Rede. Selv har jeg under mit Ophold i Italien ikke seet noget Spor til denne Sygdom; thi selv den Industri, som tidligere Simulanter dreve dermed, synes at være udslukket med den stigende Cultur. De italienske Læger, hos hvem jeg søgte Oplysning om Sygdommens Natur, viste sig stærkt tilbøielige til Skepticisme og indrømmede kun, at Tarantelbiddet kunde frembringe en Virkning som Skorpionens Stik, dog ofte forbundet med et kort Anfald af Hypochondri. Iøvrigt indrømmede de, at de sjeldent fik Patienter under Behandling, da Almuen, rimeligviis af en vis Sky og Mistroiskhed lige over for den rationelle Lægekunst, hellere henvendte sig til berømte, i Tarantismens Mysterier dybt indviede Sibyller, end til Hospitalerne.

---

## LYCOSA TARANTULA.

*Ovenpaa røg- eller sortebruun, en afbrudt, midtstillet Længdestribe paa Cephalothorax og to tvetakkede Længdebaand langs Siderandene askefarvede. Bagkroppen ovenpaa med to mørkere, trekantede Pletter i lysere Indfatning, bagved disse sex hvidgraae Tværbaand med mørkere Mellemrum; underneden flødeguul eller kraftig orangerød, Aandehulens Dækplade, Aandespalterne, Genitalaabningen og et bredt Tværbaand fløielssorte. Benene ovenpaa røg- eller sortebrune, underneden fløielssorte med kridhvide Baand. Største Længde 35 mm.*

Synon. Valletta. De phalangio Apulo. p. 25.
Rossi. Fauna Etrusca. p. 132. 974. Aranea Tarantula.
Latreille. Genera Crust. et Insect. p. 119. Lycosa Tarantula.
Hahn. Die Arachniden. B. 1. p. 94. Tab. XXIII. Fig. 73 a. b. Fem.
Guérin. Iconographie du règn. anim. Arachn. Pl. 1. Fig. 6 a—e. Fem.
Walckenaer. Hist. nat. d. ins. aptères. tom. I. p. 281. (L. Tarantula Apuliæ).
Koch. Die Arachniden. B. 5. p. 112. Tab. CLXXIII. Fig. 413. Mas.

Cephalothorax omvendt-hjerteformet, bagtil fladt og temmelig nedtrykt; fortil ophøiet, næsten kjølformet sammentrykket, lodret affaldende. Beklædningen tæt tiltrykt-silkehaaret, kun paa dets



Digitized by Google

forreste Rand stivt børstehaaret. Farven røg- eller sortebruun; paa hver Side, langs Randen, men dog ikke naaende heelt ind til denne, et smalt askefarvet Længdebaand, som udgaaer fra Baghjørnerne og naaer til den mellemste Øierække, og som omtrent midtveis udsender to korte, opadvendte, tandformede Takker. Fra Cephalothorax bageste Rand og indtil Midten forløber et temmelig smalt, midtstillet, askefarvet Længdebaand, der paa den ophøiede Deel af Cephalothorax taber sig i en lysere Tone. Øinene af forreste Række smaa, tætstillede, sorte, lige store, stillede i en svag Halvbue. Mellemøinene store, ravgule og omgivne, ligesom de noget mindre Øine af tredie Række, af en tæt Bræmme af stive gulighvide Børster over deres øverste Rand. Kindbakke-Antennernes første Led stærkt opsvulmet, Roden svagt rødligt tiltrykt-behaaret, Spidsen tæt indhyllet i lange sorte Børster og Haar. Giftkrogen en Trediedeel af første Leds Længde, nøgen, sortebruun eller sort. Kjæbefligene sorte, deres indvendige Rand noget lysere, tæt besat med graalige Børster. Kjæbepalpernes første Led meget lille, sort; andet Led omtrent sex Gange saa langt som første, underneden sort med en midtstillet orangerød Plet, ovenpaa røgbruunt; tredie Led dobbelt saa langt som første, hvidguult behaaret; fjerde Led en halv Gang længere end tredie, orangerødt; femte Led kun lidet længere end fjerde, underneden sort, oventil ved Basis orangerødt, den yderste Halvdeel kulsort, tæt og kort behaaret, med en sort, svagt krummet Klo. Underlæben lille, næsten kredsrund, sort med enkelte sorte Børster, den forreste Rand glat afskaaren, kastaniebruun, med en Række tætstillede sorte Børster. Sternum næsten kredsrundt, sort stikkelhaaret med talrige isprængte graagule Børster. Bagkroppen graa- eller sortebruun, tæt tiltrykt- behaaret med talrige adspredte, fremstaaende sorte Børster, der rage frem over den øvrige Beklædning. Rygtegningen noget variabel; i Reglen bestaaer den af to mørkere, i Hvidt indfattede, trekantede Pletter, der efterfølges af sex lysere, smalle Tværbaand; af disse ere de fire første meget tydelige, svagt bølgede paa Midten, og løbe med Enderne ofte ud i en lysere Plet; de to sidste ere derimod korte og indtage Bagkroppens yderste Spids. Rummene mellem de enkelte Baand ere hyppigt noget mørkere farvede, navnlig flyde de forreste Pletter ofte sammen med den efterfølgende mørkere Tegning og danner derved en dobbelt Piilplet, hvis Spids vender fortil. Siderne ere mere eller mindre spettede af uregelmæssigt indsprængte gulighvide Haar, der hist og her flyde sammen til mindre Pletter. Undersiden vexler fra flødeguul (chamois) til brand- ja selv carmoisinrød; i den røde, tæt fløielshaarede Bund findes, ligesom paa Omsiden, talrige, længere og adspredt staaende sorte Børster indplantede. Fløielssorte og ligeledes tæt tiltrykt-behaarede ere Aandehulernes Dækplader, Aandespalterne og Kjønsaabningen, samt et bredt, sort Tværbaand. Dettes forreste Rand er ret; Bagranden

Digitized by Google

mere eller mindre udtrukket i Baghjørnerne, saaledes, at disse springe tandformigt frem. Undertiden udgaaer en tredie tandformet Fortsættelse fra Midten, saaledes at Baandet bliver trefliget. Spindevorterne kun lidet fremstaaende, røgbrune.

Benene af ulige Længde. Regnede forfra og bagtil forholder Længden sig som 38—36—34—44. Farven paa Oversiden graa- eller sortebruun, uden væsentlig Aftegning, paa Undersiden hvidringet. Hofterne af Sternums Brede, tæt besatte med sorte Haar, med enkelte isprængte hvide Pletter. Trochanterne meget korte, hvidhaarede. Laarene sorte med to hvide Ringe, den første ved Basis, den anden henimod Spidsen; Tibierne hvide; første Fodled sort med en kridhvid Plet i Midten; andet Fodled sort, ved Roden en hvid Plet, der navnlig er tydelig paa de to bageste Been; tredie Fodled kulsort; Kloen temmelig plump og krummet, med fem stærke Kamtænder. Tegningen paa Undersiden af Benene dannes af en tæt tiltrykt, afvexlende hvid og sort Filt, men foruden denne ere Benene indhyllede i en temmelig tæt Beklædning af lange, sorte, bløde Haar, blandet med stivere Børster.

Hannen kun ubetydeligt mindre og slankere end Hunnen; Benene ikke øinefaldende længere. Palpernes femte Led stærkt opsvulmet ved Grunden, spidst hjerteformet udløbende. Det fjerde Led noget kortere end hos Hunnen; Kjønsaabningens sorte Plet mindre.

## VARIETETER.

Afseet fra de ringere Variationer, som fremkomme ved en mere eller mindre sammenflydende Rygtegning, ved Tværbaandets Form og Udstrækning, ved et større eller ringere Antal Pletter paa Bagkroppens Sider, findes Tarantelen paa den romerske Campagne i to væsenlig forskjellige Hovedformer, der kunne charakteriseres paa følgende Maade:

Var. a. Farven oventil aske-graabruun eller røgbruun; Rygtegningen ofte sammenflydende fortil. Bugen chamois eller bleg rosenrod, ofte endogsaa næsten hvid, Baandet hyppigt trefliget. Behaaringen ved Kindbakke-Antennernes Rod og paa Palperne bleggul eller hvid.

Var. b. Farven oventil mørkebruun eller næsten bruunsort; Rygtegningen i Regelen tydelig adskilt, og de hvide Tværstriber ligesom Pletterne paa Siden staaende skarpt frem paa den mørkere Bund. Bugen kraftig orangerød, brandrød eller endog, skjøndt sjeldent, carmoisinrød. Behaaringen ved Kindbakke-Antennernes Rod og paa Palperne kraftig rød.

Digitized by Google

Disse to Grundformer, en lysere, der ved Indblanding af flere og flere hvide Haar paa Oversiden kan faae et lysegraat, næsten hvidpudret Udseende, og en mørkere, der paa Oversiden næsten kan gaae over i Sort, og da udgjør de romerske Hyrders saa meget frygtede Tarantula nera, synes at forekomme omtrent lige hyppigt paa Campagnen, hvor de findes blandede mellem hinanden paa samme Lokaliteter. Allerede Rossi synes at have iagttaget disse Varieteter, der ikke omtales af de andre Forfattere, der snart beskrive Tarantelen med hvidguul, snart med rød Bug, alt efter deres Exemplarer. Han siger nemlig i den for hans Tid særdeles nøiagtige Beskrivelse: »Admodum variare videtur, — — subtus læte croceum fascia transversa nigra. Color croceus ætate evanescit«. Dette forholder sig imidlertid ikke saaledes; jeg vil ikke ganske benægte Muligheden af, at den brandrøde Farve under Bugen kan afbleges hos ældre Individer; thi deels kjender man et saadant Forhold hos Bombus, hvor netop den samme dybe orangerøde Haarfarve hos ældre Individer gaaer over til en lysere, undertiden næsten gulig Tone, deels kan jeg ikke nægte, at de fleste Exemplarer af den lyse Varietet vare gamle Hunner. Men paa den anden Side har jeg deels fundet flere ganske unge, knap halvvoxne Individer med chamois Bug, deels meget gamle og øiensynlig befrugtede Individer med dyb orangerød. Endelig har jeg midt om Sommeren, i August Maaned, truffet særdeles mange Individer, hvis orangerøde Bugfarve ikke viste Spor af Forandring. Ved at sammenligne hele Rækken af det af mig samlede Materiale, omtrent en 300 Exemplarer af voxne eller halvvoxne Individer, viser det sig, at den lysere Varietet navnlig falder paa fuldt udvoxne Hunner, hvorimod de fleste middelgamle Hunner og største Parten af Hannerne ere farvede dybt orangerøde. Dog har jeg ogsaa fundet lyse Hanner, ligesom den af Koch beskrevne og afbildede Han utvivlsomt tilhører den lyse Varietet.

UNGERNE.

Disse gjennemløbe ligesom hos de andre Arachnider en Række Hud- og Farveskifter, inden de opnaae de Gamles

Digitized by Google

glimrende Colorit. Da jeg har Unger for mig lige fra Æggesæksstadiet og indtil de Voxne, kan jeg med Hensyn til Ungernes Udvikling udfylde en væsenlig Lacune i Tarantelens Naturhistorie.

Ungerne gjennembryde Æggeskallen sidst i Juli eller først i August Maaned. De opholde sig i nogen Tid tæt sammenpakkede i Æggesækken, indtil de senere, rimeligviis i September eller i October, bestige Moderens Ryg og Lemmer. I dette Tidsrum nære de sig af den fra Ægget medbragte Blommemasse, der giver deres Bagkrop en vis Spændthed og Trindhed; deres Form er, med Undtagelse af de kortere, plumpere Been, og de store, uudviklede Øine, allerede ganske som hos de Gamle, derimod afvige de væsenlig fra disse ved Farven og den særdeles svage Behaaring.

1. Ungerne i Æggesækken. Legemet sparsomt og kun deelviis behaaret; Grundfarven lys rødlig-guul. Cephalothorax forreste Parti omkring Øinene og en temmelig bred Længdestribe paa hver Side henimod disse sortegraae. Skiven og en meget smal Søm under det brede Længdebaand lyst rødlig-gule. Munddelene svagt graalige; Kindbakke-Antennerne bleggule med graaligt Anstrøg, Grundleddet tykt, opsvulmet, Giftkrogen særdeles svag og lille. Underkjæbens Flig graalig, Palpen bleggguul. Underlæben opsvulmet, afrundet-trekantet, graalig. Øinene uudviklede, lidet fremspringende, med store, flade, bleggule Lindser, omskrevne af mørkere Rande. Sternum svagt behaaret, sortegraat, med en lysere, midtstillet Plet paa sin forreste Rand. Bagkroppen ovenpaa rødlig-guul, med stærkere eller svagere Antydninger til den kommende Rygtegning. Denne viser sig som en forreste, langstrakt, uregelmæssig Figur, dannet af tre sammenflydende Pletter, hvoraf den sidste sender to korte Tværgrene ud til Siden; bagved denne følge fire længere og tre meget korte, sortegraae, smalle Tværbaand, hvoraf de sidste, der næsten flyde sammen, indtage Bagkroppens Spidse. Undersiden svagt graarødlig, en Tværstribe paa den forreste Trediedeel (Aandespalten) og Feltet omkring Spindevorterne tilligemed disse selv lyst rødlig-gule. Siderne blegrødlige, hyppig med skyet-plettet graalig Tegning. Benene plumpe, med korte og tykke Led, bleggule, hos de fleste Individer med graasorte Pletter, der angive den kommende fløielssorte Tegning. Kløerne særdeles smaa, uden Kamtænder, stærkt krummede. Længde $3^{mm}$ (deraf Cephth. $1^{mm}$, Bagkr. $2^{mm}$. Bagkr. Brede $1\frac{1}{2}^{mm}$).

2. Ungerne paa Moderens Ryg. Yngelen har i dette Stadium, der varer hele Vinteren, en tæt, tiltrykt Behaaring, blandet med særdeles lange stride Børster, der navnlig udgaae fra Ce-

Digitized by Google

phalothorax og Bagkroppens Overside, og indhylle Benene. Grundfarven oventil røgbruun med mørkere Tegning, underneden sort. Cephalothorax forreste Parti omkring Øinene og en temmelig bred Længdestribe paa hver Side henimod disse sorte. Skiven og en meget smal Stribe nedenfor det sorte Længdebaand røgbrune. Kindbakke-Antennernes første Led temmelig svagt behaaret, sort, Giftkrogen sort. Palperne bleggule, uden nogen Aftegning, indhyllede i temmelig lange, spredte, sorte Børster. Sternum kulsort, skinnende blankt; kun ved en stærk Forstørrelse sees enkelte adspredte hvide Børster. Bagkroppen fortil med to smalle, bleggule Længdebaand, der udgaae fra dens Berøringspunkter med Cephalothorax og fortsætte sig skraat divergerende bagtil i dens halve Længde. Feltet mellem disse sortebruunt. Bagved dette findes paa sortebruun Bund syv lysegule Tværstriber, som i deres Yderpunkter undertiden smelte sammen til to lysere Længdebaand. Undersiden fløielshaaret, blaalig-sort uden nogen Aftegning. Spindevorterne rødbrune. Benene gjennemskinnende bleggule med sortebrune Ringe, der angive den senere mørkere Tegning. Kløerne smækkre, svagt krummede, med fem, temmelig lange og fine Kamtænder. Længde $2\frac{1}{2}^{mm}$ (deraf Cephth. $1^{mm}$, Bagkr. $1\frac{1}{2}^{mm}$. Bagkr. Brede $\frac{3}{4}^{mm}$).

3. Ungerne i Mai Maaned. Efterat Yngelen med Foraarets Komme har forladt Moderens Legeme for at føre et selvstændigt Liv, begynde de i Farvetegning at nærme sig de Gamle, men vise dog endnu i flere Punkter særegne Afvigelser. Farven er i det Hele lysere, ovenpaa mere guulbruun, med en eiendommelig lys askefarvet Bestøvning. Cephalothorax har nu samme Tegning som hos de Gamle, og de lysere Længdebaand paa Siderne og paa det afbrudte midtstillede Baand ere tydeligt udprægede. Rygtegningen paa Bagkroppen afviger derved, at den, istedetfor at vise sig som lysere Tværbaand med mellemliggende mørkere Pletter, nu danner en Række af mørkere, trekantede Piilpletter, der vende Spidserne fortil og ere indfattede i en bred, askegraa eller næsten hvid Behaaring. Bugen har faaet den orangerøde Beklædning, men i en svagere Tone, derimod mangler endnu hos alle de yngre Individer den sorte Indfatning om Kjønsaabningen og om Aandedrætsorganerne. Det sorte Baand fremtræder først som en vagt begrændset trekantet Plet, der vender Spidsen imod Spindevorterne, senere breder det sig ud til Siderne, uden dog i dette Stadium at faae nogen sikker Begrændsning, ligesom det ogsaa mangler de tandformigt udtrukne Baghjørner. Sternum viser i dette Stadium et ganske særeget Forhold, idet det er tæt guldrødt behaaret; senere fortrænges lidt efter lidt de guldrøde Haar af sorte, men selv hos meget gamle Individer seer man i de enkelte indsprængte bleggule Haar Spor af denne yngre, prægtige Beklædning. Benene og Munddelene viste hos de fleste Anlægget til den senere Colorit. Hos de mindste Individer vare dog endnu baade Been og Palper bleggule med svage Spor til den

Digitized by Google

kommende Tegning. Exemplarernes Længde varierede i denne Periode fra 8—22$^{mm}$.

Ungerne i August. Disse havde nu næsten ganske antaget de Udvoxnes Farvetegning, kun vare Benene og Oversiden endnu lysere, støvet-askegraae. Rygtegningen nærmede sig ogsaa mere den normale hos de Gamle, idet de forreste Piilpletter havde deelt sig i de to mørkere trekantede Pletter, ligesom Baandtegningen traadte stærkere frem. Munddelene og Benene havde ganske de Voxnes Colorit. Bugen var dybt orangerød (hos et Exemplar blegt chamois), Baandet, Tegningen omkring Kjønsaabningen og Aandespalterne som hos de Udvoxne. Sternum var kun hos et Par enkelte smaa Individer endnu guldrødt, hos Resten var den sorte Behaaring allerede brudt igjennem. De fleste Unger havde i denne Maaned en Størrelse fra 15—18$^{mm}$, dog fandtes et Par tidligt udviklede paa 25—28$^{mm}$.

Ungerne i Februar. Disse have nu ganske antaget de Udvoxnes mørkere Colorit og ere ikke i nogen Henseende forskjellige fra dem, undtagen i Størrelse og derved, at den guldrøde Behaaring paa Sternum er noget mere fremherskende. Exemplarernes Længde vexlede fra 17—22$^{mm}$. Denne lidt ringere Størrelse lader sig forklare deraf, at Bagkroppen paa Grund af Vinterfasten var slunken og indskrumpet, medens Exemplarerne i August vare i en udmærket Ernæringstilstand; men det bekræfter tillige den Erfaring, man har gjort, at Arachniderne i deres første Stadier voxe meget rask, medens Tilvæxten i den senere Alder kun gaaer meget langsomt fremad.

## BIOLOGISKE BIDRAG.

De store, jordgravende, europæiske Arter af Slægten Lycosa ere alle bundne til Middelhavslandene, saaledes, at de enkelte Arter fortrinsviis forekomme udbredte over større, men temmelig begrændsede Lokaliteter, medens de mangle eller ere sjeldne paa andre. Gaaer man fra Vest til Øst, træffer man Spanien beboet af Lycosa hispanica Walck. (L. tarantula Dufour), Italien af L. tarantula Latr. I Grækenland forekommer L. hellenica eller prægrandis Hahn, medens de sydrussiske Stepper have L. singoriensis Laxm. til Hovedbeboer. Af disse gigantiske Arter, som alle føre samme Levemaade og som alle tidligere bleve kastede sammen under det fælles Navn Tarantel, vides kun een at leve nord for den Bjergkjede, som, begyndende med Pyrenæerne, fortsætter sig til Balkan. Det er L. narbonnensis Walck., der hyppigst forekommer i Sydfrankrig, men derfra gaaer over til Nord-

Digitized by Google

italien, hvor den overstiger Alperne og trænger mod Nord lige til Nürnberg.

Lycosa tarantula Latr., eller Tarantelen i snevrere Forstand, er et ægte italiensk Dyr, der kun undtagelsesviis og som Sjeldenhed synes at beboe de nærliggende Lande. Ældre Naturforskere, for hvis Artsopfattelse man ikke har nogen sikker Garanti, angive, at den foruden i Italien ogsaa findes paa Corsica og Creta; af de Nyere angiver Dugès [1]) den som en stor Sjeldenhed i Sydfrankrig, hvor han kun har truffet den en eneste Gang. Lige saa sjelden synes den at være i Spanien; thi medens Léon Dufour har fundet L. hispanica Walck. i Omegnen af Madrid, i Navarra, Valencia og omkring Cadix, har han kun een Gang seet den ægte Tarantel, hans L. fasciiventris, i de tørre Bjergegne ved Murviedro i Kongeriget Valencia. De af Forfatteren beskrevne Exemplarer, hvis største Længde kun naaer til 10 Linier, have imidlertid været Unger, og han har, efter hele Afhandlingen at dømme, aldrig seet den fuldt udviklede Tarantel i Spanien, ligesom han aldeles ikke har havt nogen Kundskab til den italienske Art, der allerede dengang var meget tydelig beskreven af Valletta, hvis Arbeide han selv citerer, men som han aabenbart ikke har kjendt.

Vende vi os atter til Italien, da viser det sig, at Tarantelen maa betragtes som en temmelig stedbunden Art, der i stor Mængde forekommer i visse Egne og ganske mangler i andre. Uagtet det undertiden angives, at Tarantelen er funden i Bjergegne, troer jeg dog, at den maa betragtes som et Slette- eller rigtigere som et Steppedyr, der forsvinder, saasnart den virkelige Bjergcharakteer træder frem i Landskabet. Tarantelens Nordgrændse synes at være Bologna, hvorfra C. L. Koch [2]) har faaet de af ham beskrevne Hanner. Ifølge Walckenaer [3]) ere de Individer, hvorefter Guérin [4]) har ud-

---

[1]) l. c. p. 213.
[2]) Die Arachniden. Band. 5. p. 112.
[3]) Hist. des ins. aptères. Tom. I. p. 300.
[4]) Iconographie du Règn. animal. Arachnides. Pl. I. fig. 6.

Digitized by Google

kastet sine Figurer, ligeledes fra Omegnen af samme By. De fandtes her paa den Slette, der omgiver Landsbyen Paderno, omtrent fire Miil fra Bologna. Gaaer man længere mod Syd, træffes den atter ved Florents, hvorfra Rossi [1]) beskriver sine Exemplarer, hvis Huler han navnlig har truffet paa det saakaldte Monte Spertoli. Det næste Hovedpunkt for Tarantelens Forekomst er Rom, hvor Campagnens udyrkede Stepper yde den et sikkert Opholdssted, og hvorfra den ogsaa omtales af ældre Forfattere [2]). Den synes derfra at strække sig imod Syd ligetil Abruzzerne, hvorfra Hahn [3]) angiver at have faaet sine Exemplarer. Uagtet man efter denne Forfatters Fremstilling, og ligeledes efter Amoreux, maa antage, at den er hyppig omkring Neapel, siden Lazzaronerne for Penge lade sig bide af den, forekommer den dog ikke der, skjøndt baade Egnen ved Bajæ og Campagna felice synes at være gode Lokaliteter for den. Allerede Serao [4]) omtaler Vanskeligheden ved at skaffe Exemplarer til Undersøgelse af disse langt fra Neapel fjernede Dyr, og Prof. A. Costa, der som en udmærket Faunist kjender Neapels Omegn særdeles vel, meddeelte mig, at han aldrig havde fundet Tarantelen der. Vallisneri angiver at have seet den under de Høider, der omgive hans Fædreneby Reggio, og efter samme Forfatters Udsagn gaaer den derfra over til Sicilien, ligesom den ogsaa skal findes i Calabrien [5]).

Intet af disse Findesteder kan imidlertid maale sig med Apulien, hverken med Hensyn til Tarantelens hyppige Forekomst eller til de mærkværdige Følger af dens Bid. Det er fra denne Afkrog af Italien, at dens herostratiske Berømmelse er straalet ud, det er derfra, at Sagn og Sange om Tarantismen vandrede ud over det øvrige Italien, og det er fra

---

[1]) Fauna etrusca. Tom. II. p. 133.

[2]) Angaaende dette og flere andre spredte Findesteder, kan man finde Oplysninger hos Serao. Saggio sulla tarantola o sia Falangio di Puglia. Napoli 1742. p. 20.

[3]) Hahn, die Arachniden. B. I. p. 96.

[4]) l. c. p. 35.

[5]) Serao l. c. p. 20.

Digitized by Google

disse Egne at de ældre og nyere italienske Læger og Naturforskere, som Baglivi [1]), Valletta [2]), Serao og senere de Renzi [3]) have hentet deres Erfaringer. Ved hvilke Linier, de ældre af hine Naturforskere afgrændsede deres Apulien, er nu ikke saa ganske let at afgjøre. Efter Baglivi [4]) var Apulien de Gamles Magna Græcia eller Japygia, der inddeeltes i tre Provindser, Daunia, Peucetia og Messappia, som svarede til de capitanensiske, barensiske og lyciensiske Districter paa hans Tid. De to sidste strakte sig fra Floden Offanto (hans Aufidus) til det salentinske Forbjerg eller Monte St. Mariæ ad Leucas, det nuværende Cap Leuca. Serao [5]), der sætter de naturlige Grændser istedetfor de politiske, forstaaer ved Apulien hele den store, solaabne Lavslette, som indtager Italiens sydøstlige Hjørne, og som i en Længde af over 100 Miglier og med en betydelig Brede er omskrevet deels af Havet, deels af Bjergene. Efter vore nuværende Forhold kommer altsaa de ældre Forfatteres Apulien til at svare til den nuværende Tavoliere di Puglia, som strækker sig fra Cap Leuca op omtrent til Bugten ved Manfredonia, og som mod Vest og Nord er begrændset af Appeninernes østlige Affald, mod Syd af Bugten ved Taranto og det joniske Hav, medens den mod Øst beskylles af Adriaterhavet.

Denne apuliske Lavslette har i mange Henseender en saadan Lighed med Campagna di Roma, at man ikke kan undre sig over, at ogsaa denne paa mange Steder huser et saa stort Antal af Tarantler, at den neppe giver det berygtede Apulien noget efter. Imidlertid er Tarantelens Udbredelse

---

1) Opera omnia medico-practica et anatomica. Lugduni. MDCCIV. Dissertatio VI: De anatome, morsu et effectibus Tarantulæ. Romæ 1696. p. 540—580.

2) De phalangio Apulo opusculum. Neapoli. MDCCVI.

3) Note sur le tarentisme observé dans le royaume de Naples (Gazette médicale 1833. p. 633). Citeret efter Ozanam, hos hvem et Uddrag med Sygehistorierne findes aftrykt.

4) l. c. p. 546.

5) l. c. p. 19.

Digitized by Google

paa Campagnen saa ulige, at den godt kan undgaae Forskerens Opmærksomhed; thi den gjør ikke faa Fordringer til de Steder, hvor den vil anlægge sine Boliger. Man finder den saaledes aldrig i de side Engstrøg eller i de lave Dale, der gjennemstryge Campagnen afvexlende med dens Bakker, ei heller der, hvor Jordbunden bestaaer af løst vulkansk Sand, af haard Puzzulanjord eller af fast Tuf. Høie solaabne Bakker med sparsom Vegetation af lavt Græs og med en nogenlunde fast, leerblandet Bund synes de derimod fortrinsviis at ynde til Anlægget af deres Boliger. Imidlertid har jeg oftere besøgt den Slags Lokaliteter uden at finde Spor hverken til Tarantelen eller til noget Insektliv overhovedet, og jeg kan ikke forklare dette Forhold anderledes, end at slige, ofte vidtstrakte Pletter have været udsatte for Campagnebrande, der naturligviis ødelægge alt Insektliv, medens den hurtig fremspirende Vegetation snart udvidsker Sporene af Ilden. Af bestemte Punkter, hvor jeg har truffet Tarantelen, dog ikke i noget særdeles Antal, skal jeg nævne Veien til Tivoli, Høiderne ved Torre di Schiave og Bakkerne ved Trattoria Tavolata nær Via Appia nuova. Et enkelt Exemplar af Ungen med sort Bug har jeg i Marts Maaned truffet løbende om i Græsset ved Keiserborgen, saa at det synes, at enkelte Individer have forvildet sig endog indenfor Roms Mure i det øde Ruinkvarteer. Som en tydelig udpræget Steppeform forsvinder Tarantelen, saasnart man nærmer sig Bjergene, og jeg har i Albaner- og Sabinerbjergene og endnu sydligere kun truffet større, frit jagende Lycoser, men aldrig den italienske Tarantel, der som jordbyggende Art heller ikke vilde finde Betingelserne gunstige mellem Bjergene.

Naar man gjennem Porta pia forlader Rom og bøier om ad en lille Bivei, der fører Navnet Via di prata lata, kommer man efter en halv Times Gang mellem Vignemure og levende Hegn ud til et bredt Dalstrøg, der i Midten gjennemskjæres af et større Vandløb, som munder ud i Teveronen. Paa den anden Side af denne Dal hæver sig en Række af kuppelformede Bakker, svagt bevoxede med Græs og med forkrøblede Labiater, der ikkun synes at finde en sparsom

Digitized by Google

Næring i den temmelig haarde, stærkt lerede og med smaa hvide Kalkstene gjennemvævede Bund. Det var paa disse Bakker, at jeg traf en Rigdom af Tarantelhuller, anlagte lige fra Bakkernes Top til en halv Snees Alen fra Foden, ofte i et saadant Antal, at der kun var et Par Fod fra Rede til Rede. Men alle Betingelser for Tarantlernes Velvære fandtes ogsaa her forenede. Jorden var fast og haard, skikket til den Mineurkunst, hvori dette Dyr er en Mester; Solen brændte paa disse aabne Bakker med en saadan Kraft, at Jorden allerede i Juni Maaned slog dybe Revner, og at jeg i August maatte begynde mine Vandringer til Bakkerne Kl. 3 om Morgenen for atter at forlade dem Kl. 9, og den overvættes rige Vegetation i Dalstrøget, saa rig, at jeg næsten skjultes af Græsset, naar jeg gik igjennem det, sendte en Sværm af Sommerfugle, Fluer, Libeller og Bier over til Høidedraget, hvor de bleve et let Bytte og en rig Føde for deres i Jorden lurende, hurtige Fjender.

Da jeg den første Gang, i Slutningen af Februar, besøgte disse Bakkestrøg, havde Scenen ikke dette livlige, sommerlige Præg; thi Insektverdenen var endnu ikke vaagnet til Liv, og Tarantlerne holdt deres lange Vinterfaste sovende paa Bunden af deres Huler og kom kun frem, naar Reden var forstyrret, afmagrede, vaklende i deres Bevægelser og ligesom søvndrukne. Desto bedre Leilighed var der til at studere deres Boliger, af hvilke jeg nu skal give en kort Beskrivelse.

Det Første, der falder Beskueren i Øie, og som let adskiller Tarantelens Huller f. Ex. fra Campagnefaarekyllingens, er Redens overjordiske Deel eller Tragten, som jeg vil foreslaae at kalde den. Næsten altid anlægger Tarantelen Indgangen til sin Rede under eller midt i en Tue af kort Græs, og dettes Blade forstaaer den nu paa en snild Maade at flette og stikke saaledes ind i hverandre, at der omkring Rørets Munding fremkommer et Gjærde i Form af en Kurv eller Tragt, hvis enkelte Dele end yderligere fæstes ved Spind, der navnlig giver Tragtens indvendige Side Glathed og Fasthed. Denne Tragt, der ved sin Form og Kunst-

Digitized by Google

færdighed ganske ligner en lille Fuglerede, opnaaer ofte en Høide af 2½—$3^{cm}$, medens den vexler fra 5—$8^{cm}$ i sit største Gjennemsnit. Dens Betydning for Dyrets Økonomi er let at forstaae; den danner det Gjærde, der forhindrer Jordklumper, Smaastene, Plantedele o. s. v. fra at tilstoppe Rørets Munding, og naar Efteraarsregnen i Strømme styrter ned ad Bakkerne, vil Vandet skye det fine, tætte Spind, hvormed den er overtrukken, og Rørene ville ikke, som ellers let kunde skee, fyldes med Vand[1]). Desuden frembyder den Hvilepunkter for Libeller og andre flyvende Insekter, og den tjener saaledes tillige som en Slags Fanggrube. Allerede ved Tragtens Construction adskiller den italienske Tarantel sig fra L. hispanica Walck. (L. tarantula Duf.); thi den sidste danner sig vel et lignende Hegn om Indgangen til sin Bolig, men dette bestaaer efter Léon Dufours Iagttagelser »af et Rør, der fortrinsviis er sammensat af Brudstykker af tørt Træ, forbundne med en Smule Leerjord og saa kunstigt forenede med hverandre, at de danne et Stillads, der har Form af en lige Søile, hvis Indre er en huul Cylinder«; han sammenligner dem derfor ogsaa senere med »kolossale Phryganeerør«[2]). De øvrige Dele af Boligen, Røret og Hulen, stemme derimod saa meget overeens med de samme Partier hos den spanske Tarantel, at jeg kun ganske kort behøver at omtale dem. Tragten ender forneden i Indgangen til Røret, der har en saa betydelig Lysvidde, at man ofte kan stikke den samlede Pege- og Langfinger dybt ned i det. Iøvrigt retter Rørets Vidde sig naturligviis efter Beboerens Størrelse, og medens Aabningen for Ungernes Vedkommende ikke er

---

[1]) Man finder hos Valletta l. c. p. 40 en meget mærkelig Angivelse, som jeg ikke kan forklare uden som et Feilsyn af denne ellers meget paalidelige Forfatter. Han angiver nemlig, at Tarantelen i Apulien om Vinteren tilstopper sine Huller med en Prop, dannet af Straa og Spind, der bliver saa fast, at hverken Snee eller Regn kan trænge ned i Hullerne. Jeg har aldrig iagttaget dette paa Campagnen og trivler ogsaa meget paa, at det skulde findes i det langt sydligere Apulien.

[2]) l. c. p. 103—104.

Digitized by Google

større end en Pennepose, naaer den hos de Gamle Vidden af et Musehul, idet Diameteren stiger lige til $3\frac{1}{2}^{cm}$. Røret gaaer i Begyndelsen lodret ned omtrent en $8—10^{cm}$, derpaa bøier det et kort Stykke vandret af og stiger derpaa atter en $6—8^{cm}$ lodret ned, hvor det ender i en rummelig Hule. Væggene ere indvendig særdeles glatte og jevne, og alle Planterødder, Smaastene og deslige ere omhyggeligt skaffede afveien. Dets øverste Munding er omtrent i $1\frac{1}{2}^{cm}$ Dybde beklædt med et svagt Spind, rimeligviis for at forhindre Jorden fra at løsne sig; men Resten mangler fuldkomment enhversomhelst Beklædning, og selv enkelte Fangetraade, der dog rimeligviis sætte den lurende Tarantel i Forbindelse med Oververdenen, har jeg ikke kunnet opdage. Rørets nederste Deel eller Hulen er det aldrig lykkedes mig at faae heel op, men jeg er bleven forvisset om Tilstedeværelsen af en saadan Hule derved, at den tynde Jordskal, der efter en møisommelig Udgravning endnu skilte mig fra Tarantelens inderste Bolig, ofte brast, naar jeg med Fingeren søgte at explorere Rørets videre Retning. Ved den pludselige Vigen af Jorden foer Fingeren endnu et Par Tommer ned i en rummelig Hule, hvorved jeg af og til var saa uheldig at knuse det møisommelig eftersøgte Exemplar.

Overhovedet synes Tarantelen at være af en meget frygtsom Natur og indskrænker under Udgravningen af Reden sit Forsvar til en saa passiv Ro, at den kun i Forhold til sit Bytte fortjener det stolte Navn af araignée-loup, som Franskmændene have tillagt den. Naar den føler sig truet, flygter den ind i sit inderste Baghold og er da ikke ved noget Middel til at drive ud. Selv naar man er naaet ned til selve Hulen, rører den sig ikke af Stedet; men forsøger ved en simpel List at skuffe Forfølgeren. Den trækker Benene tæt sammen omkring sig og bliver som død liggende halv skjult mellem Jordklumperne; først naar man griber den med Pincetten, vaagner dens Energi, og med sine særdeles kraftige og haarde Giftkroge bider den om sig saa voldsomt, at man kan høre dem knittre imod Pincettens indvendige riflede Flade. Naar den kastes i Spiritus, opfører den sig

Digitized by Google

paa samme Maade; den trækker først Benene et Øieblik tæt til sig og anstiller sig som død; derpaa udtømmer den i Regelen Exkrementerne som en hvid, kalkagtig, flydende Masse, der plumrer Vædsken stærkt, og farer med voldsomme Bevægelser om i Glasset, men synker derpaa næsten øieblikkelig død sammen, idet den strækker alle Benene ud fra sig. Denne Modløshed hos Tarantelen kan man imidlertid ikke tilskrive Vinterkulden, hvad jeg først antog; thi selv paa de hedeste Sommerdage har jeg aldrig seet den gjøre Mine til Forsvar; kun een Gang, da jeg ved en forfeilet Bevægelse kom til at rive et Been af med Pincetten, styrtede den, ligesom dreven af Fortvivlelse, med et Spring fremad og bed sig med sine mægtige Giftkroge saa haardnakket fast i min Lærreds Blouse, at jeg havde Møie med at løsgjøre den derfra.

Foraarssolen, der vækker Campagnens Insektverden til nyt Liv, gjør ogsaa sin oplivende Indflydelse gjældende paa Tarantelen. Den forlader sin inderste Hule og stiger op i Røret, hvor den med fremstrakte Been og Øine, der funkle i Mørket, lurer paa sit Bytte i Forenden af den vandrette Green af Røret. Inden den begynder sin egenlige Foraarsjagt, skifter den Dragt og fremtræder med en ny Ham med samme Farvetegning, men med livligere og renere Farver end dem, som den fremviste om Vinteren. Fra den 5te til den 9de Mai traf jeg næsten bestandig den afskudte Hud liggende tæt udenfor Tragten; i enkelte Tilfælde, hvor Hudskiftet rimeligviis nylig var foregaaet, laae Huden paa Hulens Bund og kom først frem ved Opgravningen. Hudskiftet har jeg havt Leilighed til at iagttage to Gange paa indfangede Exemplarer, baade hos Ungen og den Udvoxne. Huden revner først efter en Længdelinie paa Ryggen af Cephalothorax og senere paa Rygsiden af Bagkroppen, og Dyret trækker sig nu gjennem disse Aabninger ud af Huden, saa at denne forbliver ganske heel og uskadt. Hudskiftet synes ogsaa for Arachniderne at indeholde et kritisk Moment; thi den udvoxne Tarantel døde Dagen efter, uden at jeg kunde angive nogen anden



Digitized by Google

Grund dertil, saa meget mindre som de ellers let lade sig holde i Fangenskab.

Foruden Hudskiftet, der hos alle synes at foregaae med det begyndende Foraar, seer man ogsaa en Deel Individer foretage en Restauration af deres Bolig. Nye Græsstraae flettes ind i Tragten, denne gjøres høiere og forsynes med et nyt, tæt Spind. Imidlertid er det ikke alle Individer, der foretage denne Foraarsreparation, og selv i August Maaned iagttog jeg en Mængde beboede Reder, hvor Tragten havde det samme brøstfældige Udseende som i Februar; de fleste af disse Reder vare meget store og tilhørte aabenbart ældre Individer.

Er Tarantelen feig ligeoverfor Mennesket, saa er den desto modigere og vildere ligeoverfor de Dyr, som tjene den til Bytte. Ligesom Indgangen til Løvens Bo er prydet med de sønderbrudte Skeletdele af dens Offre, saaledes ligge i en Kreds udenfor Tragten talrige Skeletdele af de forskjelligste Leddedyr, tilstrækkelige Vidnesbyrd om, at den ikke fører et Liv uden Kamp og Mord. Den synes at angribe alle de Leddedyr, som den kan faae Bugt med, og blandt Levningerne af dens Maaltider bemærkede jeg saaledes Vinger og Been af store Orthopterer, Elytra af en stor Harpalus (ruficornis?) og af en større Silpha, Vinger af Libeller og forskjellige Piezater, samt endelig i stor Mængde Benene af en Opilio, et tydeligt Beviis paa, at den ogsaa er paa Færde om Natten. For at see, hvorledes Tarantelen bemægtiger sig sit Bytte, gjorde jeg flere Forsøg, der næsten alle førte til det samme Resultat. En stor Acridium blev berøvet sine Springbeen og Vinger og kastet i Tragten, som den næsten heelt fyldte. Neppe havde den gjort et Par Bevægelser, før Tarantelen med Lynets Fart kom styrtende op, greb den om Midten af Livet med sine Giftkroge og i en kort Vending atter forsvandt med den i sin underjordiske Hule. Med andre Insekter gik det ganske paa samme Maade, og kun nogle Exemplarer af en stor sort Myre (Formica), som jeg levende heldte ned i Røret, kom kort efter meget freidige op igjen, hvad enten nu Tarantelen foragtede saa

Digitized by Google

smaat Bytte, eller maaskee ikke fandt Behag i den sure Vædske, som deres Giftbeholdere indeholde.

Denne Graadighed hos Tarantelen indgav mig den Tanke, at fange den med List, da jeg derved deels undgik det besværlige Arbeide ved Udgravningen, deels havde Udsigt til at faae ubeskadigede Exemplarer, hvad der sjeldnere lykkedes, naar jeg med Brækjernet skulde søge den dybt i Jorden. Allerede Baglivi fortæller, at de apuliske Hyrder lokke Tarantelen op af dens Huller, idet de tage et Straa i Munden, og ved at sætte dette i Svingninger frembringe en surrende Lyd som de hurtige Vingeslag af et Insekt. Ogsaa paa Campagna romana benyttes samme Fremgangsmaade, og en romersk Campagnuolo, der af og til med megen Opmærksomhed, skjøndt i behørig Afstand, fulgte mine Iagttagelser, lærte mig »suonare a morto della Tarantola«. Men det synes, at den italienske Tarantel er af en langt snedigere og forsigtigere Natur end den spanske; thi medens disse Fif altid lykkedes for Léon Dufour, var jeg kun i et Par enkelte Tilfælde saa heldig at lokke den udenfor Tragten. Derimod var det et smukt Syn at see de lette, næsten katteagtige Bevægelser, hvormed den efterhaanden nærmede sig Rørets Munding, medens de kridhvide, ringede Been, den høirøde Bug og navnlig Øinene ligesom skinnede i Mørket; men saasnart den blot øinede et Blink af sin Fjende, gjorde den med Lynets Hurtighed en Vending i Røret og forsvandt for ikke at vise sig mere. Jeg maatte da anvende et andet Middel, og jeg besluttede at fiske den. En ny Græshoppe maatte være Slagtoffer, og, fastsurret med et stærkt Seilgarn under Prothorax bageste Rand, blev den forsigtig sænket ned i Mordergruben. Det varede ikkun et Øieblik før jeg havde »Bid« i Ordets egenligste Forstand; jeg kunde føle paa stærke Ryk i Snoren, at Tarantelen søgte at hale Græshoppen ned i Dybden af Røret. Jeg trak lempelig igjen; men der blev gjort alvorlig Modstand, og det endte altid med, at Snoren skjar sig igjennem Græshoppen, saa at Tarantelen fik sit Bytte, og jeg kun den tomme Snare. Endelig fandt jeg paa et Middel, der viste sig fuldkommen radikalt, og som skaf-



Digitized by Google

fede mig en Række af gode og feilfrie Exemplarer. Jeg rystede et Par Cigarstumper sammen med stærk Spiritus, og i denne ildelugtende Blanding dyppede jeg Axet paa et langt Græsstraa. Derpaa frembragte jeg paany de for Tarantelen saa oplivende surrende Toner og forstærkede deres Virkning ved svagt og langsomt at føre Straaet henover Tragten. Et Øieblik efter var Tarantelen halvt oppe i Røret, men i samme Øieblik, som jeg kunde faae Sigte paa den, jog jeg det med Nicotin og Spiritus forgiftede Ax ned mellem dens aabnede Kindbakke-Antenner. Den forsvandt vel strax ned i Røret, men et Øieblik efter kom den op igjen, vaklende og øiensynlig stærkt bedøvet. Undertiden havde den ikke engang Kræfter til at komme heelt ud af Røret, men blev halvdød siddende i Indgangen, saa at jeg maatte hjælpe den op med Pincetten.

Ligesom andre Arachnider er Tarantelen høist ufordragelig, endogsaa imod sine Lige, og man maa i Fangenskab bestandig holde dem isolerede. For at prøve, om ikke Kjønsmodsætningen skulde kunne dæmpe Vildheden, havde jeg en Dag i Campagnen spærret en mindre Han sammen med en større Hun; men da jeg naaede Rom, var Hannen dræbt derved, at det halve Cephalothorax var udrevet paa den ene Side, saaledes at Musklerne til Benene laae fuldstændigt blottede. Jeg maa i denne Anledning gjøre en kort Bemærkning til Kessler. Denne Forfatter, der har beskrevet idetmindste Præliminairerne til de russiske Tarantlers Kampe, fortæller, at han om Morgenen gjerne fandt den ene Tarantel liggende død, rimeligviis som Følge af en fornyet natlig Kamp. Han vedbliver dernæst[1]): »Nie war eine bedeutende Verletzung an dem getödteten Thiere zu bemerken und ich glaube daher, dass Léon Dufour sich wohl zu energisch ausgedrückt haben mag, wenn er bei der Beschreibung des Kampfes zwischen zwei spanischen Taranteln (Lycosa narbonnensis) sagt[2]): l'une déchira à l'autre le crâne et la dévora«. Jeg maa her tage Léon

[1]) l. c. p. 487.
[2]) l. c. p. 107.

Digitized by Google

Dufour fuldstændig i Forsvar, hvad Udtrykket »déchirer« angaaer; thi Intet kan være mere »déchiré« end de Rudera af store Insekter, hvormed Tarantelen omgiver sin Bolig. Med Hensyn til det uheldige Udtryk »dévorer«, da kan vel Léon Dufour neppe have meent andet, end at den har udsuget sin Modstander, efter at have parteret den end yderligere; thi denne Forfatter har vel lige saa godt som Kessler vidst, at Tarantelen saa lidt som nogen anden Spindel har Munddele, indrettede til at knuse saa haarde Chitindele, som dem, hvoraf den selv er i Besiddelse.

Jeg har hidtil kun omtalt de store og udvoxne Tarantler; jeg skal nu meddele, hvad jeg veed om Kjønslivet og Ungernes Færd i deres første Alder. Baglivi angiver, at Parringen finder Sted i Juni Maaned, og jeg antager, at han, der i det Hele ikke er meget nøiagtig i sin lakoniske Beretning om Tarantelens Liv, dog angiver Tidspunktet temmelig rigtigt; thi den 21de Juni vare Hunnernes Ovarier i synlig Udvikling, og den 1ste August, da jeg for sidste Gang besøgte Tarantelbakkerne, var Hunnernes Bagkrop saa fyldt med Æg hos alle Exemplarer, at Huden paa den revnede hos flere, da de kastedes i Spiritus; men Æggene, der vare meget smaa, runde og gulige, vare endnu ikke modne. Parringen har jeg ikke iagttaget, og jeg har aldrig truffet mere end et Individ i Boligen. Derimod var der i August skeet en paafaldende Forandring med Reden, som jeg ikke formaaer at henføre til andet end til et Slags Samliv mellem Kjønnene. Paa flere Steder var Tragten udvidet stærkt, saaledes at den havde faaet en aflang-oval Form, og den var dernæst deelt i to Rum ved en Tværskillevæg af tykt Spind, der naaede heelt ned til Rørets Munding. Hele den sammenflettede Tragt var tillige i en usædvanlig Grad, overspundet og fra dens Rande var Spindet hist og her trukket høit op ad enkelte Plantestængler. Jeg opgravede med megen Omhu alle de saaledes omdannede Reder, hvis Antal beløb sig til fire; men i dem alle fandt jeg kun en enkelt, meget stor Hun, med stærkt opsvulmet Bagkrop. Overhovedet synes Hannen kun at forekomme

Digitized by Google

sparsomt; thi mellem en Mængde Hunner har jeg kun truffet meget faa Hanner. Da jeg i August maatte forlade Rom, var jeg ikke i Stand til at følge Hunnernes videre Udvikling, og jeg har heller ikke seet dem med deres Æggeposer. Derimod fik jeg af Hr. Billedhugger Runeberg, der hyppigt ledsagede mig paa mine Excursioner til Tarantelbakkerne, i October Maaned tilsendt fem Æggespind med de tilsvarende Hunner, som han i Slutningen af September havde opgravet paa de samme Bakker.

Æggeposerne ere kugleformede, dog noget fladtrykte ved Polerne og af en ikke ubetydelig Størrelse. Den største var $22^{mm}$ i sit længste Gjennemsnit, $17^{mm}$ i det korteste, og overgaaer saaledes langt Hunnens Bagkrop, der tillige efter Æglægningen skrumper betydeligt sammen. Æggespindet, hvis Farve er hvid, bestaaer af en meget glat, seig og fast Membran, og synes ligesom at være dannet af to Halvkugler, der adskilles ved en tykkere og noget ophøiet Søm. Det Skillerum, som Baglivi afbilder paa den gjennemskaarne Æggesæk Fig. 5, er en Fiction af Forfatteren, der ligeledes Fig. 4 afbilder Æggesækken, hans »ovarium«, omtrent en Fjerdedeel for lille.

Overhovedet synes det, naar man noget nøiere betragter Baglivis Figurer og med dem sammenholder hans Text, at denne Forfatter slet ikke har havt Tarantelens Æggespind for sig, men har confunderet andre Araneers, rimeligviis Epeirers, Æggeposer med Tarantelens. Han angiver først Æggespindets Farve som himmelblaa, og vedbliver dernæst [1]): »postquam peperit antedictum foliculum, arcte illum amplectitur ut in figura tertia apparet [2]); et ita amplexum per 12, 15 aut 20 continuos dies detinet, et exinde in campis deserit, quousque demum ab ulteriori solis actuatione maturata ovula excludantur«. At Æggeposerne saaledes skulde overlades til fremmed Indflydelse, strider altfor meget mod Lycosernes

[1]) l. c. p. 550—551.

[2]) Hvorledes dette skeer, faaer man ikke at vide af Figuren; thi Æggespindet er afbildet i nogen Afstand og foran Hovedet af Lycosen.

Digitized by Google

moderlige Omhed, og naar man endvidere faaer at vide, at Æggespindet har Størrelse og Form som en Lupinkjerne (efter hans Fig. 4 er det 12$^{mm}$ i Tværmaal), at de indeholdte Æg ere hundrede og derover, at de ere saa store som Frøene af den hvide Valmue og at de »uniuntur tenuissimis quibusdam et flaccidis filulis, imo muco quodam sui generis« saa støder dette lige saa meget an mod Lycosernes bekjendte Maade at væve deres Spind paa, som hans Angivelse om, at Hunnerne i Sommerens Løb danne flere Æggeposer, strider imod Lycosernes almindelige Forplantningsmaade. Derimod passe en stor Deel af Angivelserne meget godt deels paa Epeirernes ophængte, deels paa andre Araneers paa Jorden under Steen o. desl. skjulte Æggespind. Hvad han derimod har meent med »den eiendommelige Sliim«, er ikke til at forklare og lader et vidt Felt aabent for allehaande Gisninger.

Da de tilsendte Æggeposer alle vare fulde af Yngel, der laa tæt pakket mellem de gjennembrudte Æggeskaller, maa man vel antage, at Ungerne allerede samme Efteraar forlade Spindet [1]). Som bekjendt bære mange af de store Lycoser deres Unger paa sig, saaledes at disse som et heelt levende og mylrende Overtræk bedække Bugen, Cephalothorax, ja endog strække sig heelt hen over Bagkroppens Overside og langt ud paa Benene. Dette er ogsaa Tilfældet med den italienske Tarantel, og denne smukke, lette og elegante Spindel med sine livlige Farver forvandles i denne Periode til et langsomt, afmagret og ligesom med Utøi oversaaet Dyr, der formelig vakler under den Byrde, hvormed den er belæsset. Og denne er i Sandhed heller ikke lille; i een Æggesæk af Middelstørrelse fandt jeg ved Eftertælling 838 Exemplarer af nysudkrøben Yngel, og Ungernes Antal paa en Tarantel, som jeg opgravede den 29de Februar, var 291 Individer. Det første Tal stemmer saa temmelig overeens med hvad derom

---

1) Hermed stemmer ogsaa Vallettas Udsagn: »Mense Augusti et Septembris animadvertuntur partim ova emississe, partim se se nigricantibus filiis induisse«. l. c. p. 54. I Omegnen af Rom retarderes vel alle disse Forhold noget paa Grund af den nordligere Beliggenhed.

Digitized by Google

tidligere er berettet; Serao[1]), der ligeledes har talt de i Æggesækken udviklede Unger, angiver deres Antal til 825, og Rossi[2]) har i et Æggespind fundet 627 Æg. Ved denne Opgravning skiltes Ungerne naturligviis fra Moderen og spreddes i store Skarer rundt om mellem den opgravede Jord. Da jeg gjerne vilde have saa mange Exemplarer som muligt til Undersøgelse, var jeg lidt i Tvivl om, hvorledes jeg skulde samle dem op af den løse Jord. Men Ungerne selv sparede mig al videre Uleilighed; med megen Iilsomhed arbeidede de sig alle hen til Moderen, for paa Ny at bestige deres vante Sæde, og Tarantelen selv syntes at vente derpaa; thi den blev liggende ganske rolig nede i Hullet, indtil der ikke var flere Unger tilbage; først da satte den sig i Bevægelse og blev tillige med hele sin kostbare Byrde kastet i den dræbende Vædske. Uagtet vistnok en Deel Unger ere knuste eller forkomne ved Opgravningen, synes det altsaa, at et meget betydeligt Antal gaaer til Grunde i den første Periode.

Den Lethed, hvormed Ungerne hage sig fast paa Moderen, indgav mig den Tanke, noget nærmere at undersøge deels Ungernes Kløer, deels Moderens Haarbeklædning, for at see, om der ikke skulde være noget Usædvanligt i et af disse Organer, der kunde lette Fastklamringen. Ungernes Kløer havde de normale 5 Kamtænder, men disse vare ligesom Kloen selv særdeles lange og spidse. Haarbeklædningen er derimod af en ganske særegen Natur, og dens Bygning maa i høi Grad lette Ungernes Tilheftning. Den tætte Filt, der beklæder Cephalothorax, er ligesom den mere fløielsagtige Beklædning paa Bagkroppen dannet af enkelte Haar, der, betragtede under Mikroskopet, vise en temmelig sammensat Bygning. Hvert Haar begynder med en lille opsvulmet Roddeel, hvormed det har været plantet i sin Haargrube, og gaaer derpaa over i et særdeles kort, glat Skaft. Dette efterfølges af en meget længere Deel, der viser sig besat med stive opadvendte Torne eller Pigge, der i Kredse straale ud til alle

1) Serrao l. c. p. 52.
2) Rossi. Faun. Etrusc. tom. II. p. 133.

Digitized by Google

Sider, og endelig ender Haaret foroven i en meget fiin, afrundet Knap. Benenes Haarbeklædning viser den samme Dannelse, men Knappen mangler, og Tornene blive her fine og bløde ud imod Spidsen, saa at Haaret her ender med en Slags blød Fane, som paa en Fuglefjer. Derimod ere alle de længere, stivt fremstrittende Haar og Børster glatte.

Saaledes sidde Ungerne fastklamrede paa Moderen hele Vinteren igjennem indtil Slutningen af Marts. De faae i al denne Tid ingen Føde[1]), men leve af den Blomme, som de have taget med fra Fosterlivet af og som bevirker, at Bagkroppen paa Ungerne i Æggesækken er ganske fuld og spændt. Hunnen tager i denne Periode heller ikke Næring til sig; thi den romerske Vinter bringer næsten lige saa fuldt som vor en Standsning i Insektlivet, og man træffer den derfor i den Periode altid dybt nede i Hulen, slunken og afmagret og oversaaet med sin Yngel. Ved Foraarets Begyndelse, i Slutningen af Marts og Begyndelsen af April, vaagner atter Rovlysten hos Moderen, og Ungerne begynde at sprede sig. Dette synes imidlertid at skee gradeviis; thi i denne Periode træffer man navnlig i klart Solskin Ungerne udenfor Hulen, men dog lige ved Tragtens Munding, og naar de trues af nogen Fare, styrte de atter ned i Røret for at søge Frelse og Tilflugt paa Moderens Ryg.

Man har, som bekjendt, inddeelt Lycoserne i to Hovedafdelinger, dem, der bore Tunneler, hvori de lure paa deres Bytte, og dem, der streife frit om paa Jagt efter dette, eller, som Franskmændene kalde dem, Lycoses cuniculaires eller mineuses, og Lycoses errantes eller vagabondes. For en strengere Opfattelse holder denne Inddeling imidlertid ikke Stik; thi vi skulle snart see, at Tarantelen idetmindste i sin første

---

[1]) Valletta angiver, at Ungerne, medens de opholde sig paa Moderen, udsuge denne, saa at kun »externa effigie incolumi remanente, tamquam filiorum impietatis trophæum, in campo extinctam conspiciendam se præbet«. l. c. p. 57. Dette Udsagn, der naturligviis er urigtigt, beroer vistnok paa en falsk Tydning af de afskudte og næsten hele Hamme, som man om Foraaret finder udenfor Hullernes Munding.

Digitized by Google

Livsperiode er vagabonderende og først senere bliver istand til at danne sig Huler.

I Mai Maaned begynde Ungerne at udfolde hele deres Livsvirksomhed, og fra den 5te til den 9de Mai havde jeg daglig Leilighed til at iagttage deres Færd. Jeg traf i denne Periode Ungerne i tre Udviklingsstadier, saa at det altsaa synes, at Udviklingen ikke foregaaer lige jevnt hos alle, men at nogle hurtigere ile til Maalet, medens andre blive tilbage. En Deel af Ungerne vare ikke stort større end dem, som jeg i Februar fandt siddende paa Hunnen; de havde endnu den ganske sorte Bug, det nøgne Sternum og fandtes løbende frit om mellem Græsset, hvor de ivrigt gjorde Jagt paa Dipterer og andre mindre Insekter. Ved Siden af denne Udviklingsform forekom en anden, men i meget ringe Antal. Den havde allerede faaet en svag orangerød Farve paa Bugen, Sternum var guldhaaret, men det sorte Tværbaand var kun tilstede som en trekantet sort Plet, der ikke naaede heelt ud til Siderne. Ogsaa denne fandt jeg frit løbende, jagende efter Insekter. Den største Part af Ungerne havde imidlertid allerede naaet de Gamles Farvetegning, og vare nu i Færd med at anlægge deres Boliger. Campagnens Bund er imidlertid haard at arbeide i, og de anvendte derfor de Fordele, som Terrainet frembød, med megen Omhu. Hist og her havde Varmen efter Foraarsregnen frembragt fine Revner i Jordbunden, og det var netop disse Revner, som tjente til de første Anlægspunkter for de kommende Tunneler, ligesom de vare Retraitelinier for de unge, endnu fritjagende Tarantler, naar disse følte sig forfulgte. Paa enkelte Steder, ofte kun et Par Alen fra hverandre, havde de større Unger udvidet Revnen til begge Sider, saa at den dannede et Rør, der ikke var fuldstændigt lukket paa Siderne; men jeg fandt foruden disse ogsaa enkelte Rør, der vare gravede lodret ned i Jorden, og som ikke havde havt nogen Revne til Udgangspunkt. Disse Tunnelers Dybde var, naar man tager Hensyn til Ungernes ringe Størrelse, meget betydelig. Jeg udgravede flere, der vare 9—12$^{cm}$ dybe, skjøndt Rørets Diameter foroven ikke var større end 7—9$^{mm}$.

Digitized by Google

Ungernes Reder og Dyrenes Stilling i disse vare i flere Henseender forskjellige fra de Gamles. Rørene havde for det Første ingen Tragt, og syntes alle at være lodrette og at mangle den senere Krumning, der fører ind til Hulen. Ungerne sidde altid heelt oppe i Rørets Munding med Cephalothorax og de tre forreste Been strakte lige op i Veiret. De ere meget livlige og letbevægelige og fangede med stor Behændighed især de smaa Dipterer, der fløi om mellem Græsset. Naar de havde faaet et Bytte, forsvandt de ikke som de Gamle ned i Hulen, heller ikke sønderrev de det, men sugede det ud i Rørets Munding og i den angivne Stilling. De syntes at være meget graadige, men manglede ganske den Tilbageholdenhed og Forsigtighed, som er saa særegen for de Gamle. De flygtede vel øieblikkeligt ned i Hullerne, naar de mærkede Faren, men et Øieblik efter var den glemt, og man behøvede blot at surre som et Insekt eller at holde et saadant ved Rørets Aabning for at faae dem til atter at komme op og springe frem langt udenfor deres Hul. Deres Livlighed og vevre Spring mindede meget om Kattekillingernes, og man kunde faae dem til at lege og springe efter et Insekt, trukket paa en Traad, ligesom hine lege med et Nøgle Garn eller en Papirskugle. Imidlertid var det temmelig besværligt at fange dem, da de ofte forsvandt i Græstuerne eller pludselig styrtede sig ned i de frelsende Revner.

Den 19de Juni besøgte jeg igjen Bakkerne for at see, hvor vidt Ungerne vare rykkede frem. De vare nu af en betydelig Størrelse, flere endogsaa halvvoxne, og havde ganske samme Farve som de Gamle, skjøndt en Deel lysere. De yngre havde endnu ikke dannet nogen Tragt, og sadde som forhen høit oppe i Røret, derimod havde de halvvoxne alle bygget Tragten færdig, men den bestod blot af tørre Græsstraae, som vare flettede ind mellem hverandre uden noget Spind; dens Diameter vexlede fra $1\frac{1}{2}$—$2^{cm}$. Leilighedsviis synes Ungerne at sætte sig i Besiddelse af de Gamles Huler, naar de finde dem ubeboede; thi i en Rede, der tilhørte en gammel Tarantel, traf jeg ikke denne, men derimod en Unge paa $13^{mm}$ Længde. I August Maaned havde næsten alle

Digitized by Google

de unge Tarantelhuller deres normale Tragt; men ingen af disse vare forsynede med Spind, som hos de Gamle.

Efter det Foranførte tør man vel regne, at Tarantelen bruger et heelt Aar til sin Udvikling og rimeligviis først forplanter sig det næste. Ganske uden Undtagelse er den første Formodning imidlertid ikke; thi i Slutningen af Februar opgravede jeg flere smaa Exemplarer, der neppe vare halvvoxne. Disse kunde imidlertid være Individer, der ved ydre Omstændigheder, navnlig Mangel paa Næring, vare forsinkede i deres Udvikling.

Der staaer endnu et Spørgsmaal tilbage, som ikke er uden Interesse at faae besvaret, nemlig med hvilke Redskaber Tarantelen er istand til at udbore saa dybe og i en saa fast Bund anlagte Tunneler. Den kan ikke gjøre det med de bløde og langstrakte Løbebeen, og Tanken føres uvilkaarlig hen paa nogle Organer, der ellers have en ganske anden Bestemmelse, nemlig Kindbakke-Antennerne. Hvor løierligt det klinger, saa er det virkeligt med disse, at den bearbeider Jorden. En Dag i Marts Maaned blev jeg overrasket ved at træffe et Hul af betydelig Størrelse, uden Tragt og med løs opkastet Jord ved Siderne. Da jeg betragtede det nøiere, saae jeg at det ikke var dybere, end at jeg tydelig kunde see Tarantelen; men denne vendte imod Sædvane Bagkroppen udad mod Aabningen. Lidt efter kom den ud, og holdt mellem Giftkrogene en Jordklump, som den førte udenfor Aabningen. Den forsvandt paa Ny i Hullet, og kom efter et Par Minutters Forløb ud med en af de smaa hvide Kalkstene, hvorpaa Bunden er saa rig. Dette gjentog sig med regelmæssige Mellemrum, idet den kun af og til afbrød Arbeidet for at rense Munddelene med Filtbørsterne paa sine Forbeen. Da jeg om Eftermiddagen var færdig med min Indsamling, havde den forøget Rørets Længde med omtrent en Tomme, og jeg føiede da dette Exemplar til mit øvrige Udbytte. Af denne enestaaende lille Iagttagelse maa man imidlertid ikke lade sig forlede til den Anskuelse, at Tarantelen paa denne Aarstid skulde bygge sig nye Reder. Det paagjældende Individ havde efter al Sandsynlighed Dagen i Forveien faaet sin Bolig ødelagt ved

Digitized by Google

mine Eftergravninger; thi jeg var ikke altid saa heldig at ramme de undertiden meget dybtliggende Huler, der ofte beskyttedes af Smaastene, og den har saaledes af ydre Omstændigheder været tvunget til at grave en ny Bolig, der ellers anlægges af de unge Individer og senere udvides med Alderen.

Tarantelen, der er et saa frygteligt Rovdyr, og som tilfredsstiller sin Myrdelyst paa næsten alle Campagnens Insekter, synes selv kun at have een, men til Gjengjæld meget frygtelig Fjende, og dette er den store italienske Skolopender. Dette Dyr er som skabt til at efterstræbe den. Med sin Slangekrop formaaer den at bugte sig ned i Tarantelens Gange, og dens seige Pandser gjør den paa de fleste Steder usaarlig for Tarantelens Bid, ligesom den selv er i Besiddelse af en Gift, der i dræbende Virkning vistnok overgaaer Arachnidens. Flere Gange, naar jeg om Vinteren opgravede Tarantelens Huler, fandt jeg dem berøvede deres egenlige Beboere, medens Skolopenderen laae sammenrullet paa Hulens Bund, ifærd med at holde sin Vintersøvn. En Dag i Begyndelsen af Mai traf jeg en Hule, hvor Tarantelen paa en usædvanlig Maade sad høit oppe i Røret med udstrakte Been. Da den ikke forsvandt ved Berøring, trak jeg den ud med Pincetten, og dens hele Bagkrop var da udædt lige til Brystpartiet. Medens jeg var i Færd med at grave Reden op, kom et stort Exemplar af Skolopenderen jagende ud af Røret.

I sin Afhandling om Tarantelen beskriver Baglivi [1]) som Fjende af denne Spindel et Dyr »vespæ non absimile, in dorso variegati coloris, in ventre vero nigricantis, quod Tarantulas, cæterosque Araneos avide quærit, occidit et depascitur«. Der kan ikke være Tvivl om, at Baglivi her har seet en eller anden stor Sphex, som jeg imidlertid ikke var saa heldig at opdage i Campagnen. Denne Hypothese bestyrkes ved en Notice af Dugès [2]), der har seet middelstore Exemplarer af Lycosa narbonnensis blive lammede af Sphex

---

[1]) l. c. p. 547.
[2]) l. c. p. 218.

Digitized by Google

albicincta. Paralysen var i Begyndelsen fuldstændig; men lidt efter lidt vendte Dyrets Bevidsthed tilbage. Efter en Maaneds Forløb kunde Tarantelen tage en Flue, og efter syv Uger havde den vundet saa mange Kræfter, at den ved Flugt unddrog sig sit Fangenskab.

Det er vel næsten overflødigt til Slutning at bemærke, at jeg altid baade Sommer og Vinter har truffet den udvoxne Tarantel lurende i sine Huler og aldrig jagende frit. Jeg bemærker imidlertid dette, da det er af Vigtighed med Hensyn til Letheden af at blive bidt; thi hvis der var Sandhed i Baglivis [1]) Ord »hyemante caelo suis in specubus latent Tarantulæ; per initia vero æstatis ab iisdem prodeunt, arva incolunt, et insidias struunt viatoribus«, vilde man let kunde forstaae Hyrdernes Frygt for den. Den samme Vildfarelse gaaer igjen hos Hahn, hvis Skildring af Tarantelens Liv er aldeles forvansket. Den skildres her som et Bjergdyr, der i stærk Solhede holder sig skjult i Huller, som den enten opsøger eller selv graver, og som den udfodrer med et hvidt, silkelignende Spind. Men desforuden løber den frit omkring for at jage Insekter, som den bringer tilbage til Hulen [2]). Hvorfra Hahn har disse urigtige Angivelser, veed jeg ikke; men ved Autopsi ere de ikke vundne. Hvor megen Kundskab Hahn har til italienske Forhold og Udtryk, fremgaaer tydeligt af den ene lille Omstændighed, at han giver Findestedet for sine Exemplarer, Monte felino i Abruzzerne, det romantiske Navn »Giftberge«, der rigtignok stemmer Læserens Phantasi betydeligt høiere, end det rigtige, men prosaiske »Kattebjerg«. Paa den anden Side er det langt fra, at jeg vil benægte, at Tarantelen jo ogsaa fører et Liv udenfor sin Bolig; men ligesom jeg antager Tarantelen væsenlig for et Mørke- og Nattedyr, saaledes mener jeg ogsaa, at de fleste af dens Livsvirksomheder, f. Ex. Udbedringer af Reden, Parring o. s. v. foregaae om Natten. Hvor sjeldent det er at træffe Tarantelen fritjagende om Dagen, fremgaaer alene deraf,

---

1) l. c. p. 548.

2) Hahn. Die Arachniden. 1831, p. 95—96.

Digitized by Google

at Hr. Billedhugger V. Bissen, der har et godt Blik paa Campagnens Dyreliv, og i flere Aar har besøgt Campagnens forskjelligste Egne, kun een Gang har seet Tarantelen jagende om Dagen. Det var paa Via Appia nuova, hvor et ungt Exemplar kom løbende med en ikke ganske vaabenløs Modstander, nemlig en Vespa, mellem sine Giftkroge.

## OM TARANTELLITERATUREN.

Det er klart, at et Dyr som Tarantelen, hvis Bid var ledsaget af saa forunderlige Virkninger, disse være nu virkelige eller indbildte, allerede i og for sig har maattet fremkalde en rig Literatur. Denne forøges imidlertid betydeligt, saasnart der reiser sig Tvivl om Phænomenernes Rigtighed, og saasnart Modskrifterne begynde at drøfte deres Paalidelighed. Hvad der imidlertid gjør Tarantelliteraturen saa vidtløftig og tildeels saa trøstesløs, ligger deels i Afskrivernes Mængde, deels i den Maade, hvorpaa det hele Æmne blev behandlet. Medens man nu, i vort exacte og analytiske Aarhundrede, vilde anstille en nøiagtig Undersøgelse over dette Dyrs Levemaade, Anatomi og navnlig over Giftens chemiske Egenskaber og pathologiske Virkninger, gik man den Gang en heel anden Vei. Kilden til Kundskab var ikke Naturen, men Literaturen; istedetfor at vandre om paa Apuliens Sletter for at anstille Forsøg, istedetfor at besøge de Syge og forfølge Lidelsens Gang fra dens første Udspring, foretrak man med faa Undtagelser den rolige Gang fra Boghylden til Skrivebordet, og med Conjekturalkritikens hele Skarphed gjennemgik man Literaturen fra Belonius til det nyeste Tarantelskrift for, det er bogstaveligt sandt, at finde, om Tarantelen havde tre [1]) eller flere Led i sine Been. Man fortabte sig i lærde og dybsindige Gisninger, om Tarantelens Navn hidrørte fra den Flod Tara i Apulien, eller om det kom af dens Hyppighed omkring Byen Taranto, eller om det ikke

[1]) Tre Led i Phalangiernes Been er en gammel Sætning fra Plinius, der trolig gaaer igjen gjennem alle Tarantelskrifter indtil Serrao.

Digitized by Google

skulde staae i Forbindelse med det af de Gamle omtalte skythiske Dyr Tarandus, der vexlede Farve efter sine Omgivelser, og man recurrerede da paa Ny til Aristoteles, Plinius, Theophrastus, Ælianus, Solinus o. fl. Denne misforstaaede Respekt for Aristoteles og Plinius, denne Jagen efter alenlange Citater, denne Dreien ind paa allehaande Bispørgsmaal for at vise en »érudition presque effrayante«, hører de Aarhundreder til og lader sig ikke forandre; men for den, der skal uddrage Hovedindholdet af en saa omfangsrig Literatur, som den nærværende, er det et trættende Arbeide; det er som om man vadede i Flyvesand, hvor hvert fast Punkt viger ud under Ens Fødder.

Ikke mindre trøstesløs er det Parti, der omhandler Giftens pathologiske Virkninger. En stor Deel af de Forfattere, der have skrevet vidtløftige Afhandlinger om Tarantelen, have aldrig seet dette Dyr; men de, der have iagttaget virkelige Tilfælde af dens Gift, ere vistnok endnu færre. Her ligger et stort Omraade aabent for forsætlige eller ufrivillige Bedragerier, for Lettroenhed og kritikløs Optagen af fordreiede Fremstillinger, for Hypotheser og Forklaringer af den vildeste Art, og maa man paa den ene Side give Tiden det Skudsmaal, at det er blevet rigeligt benyttet, saa maa man paa den anden Side erindre, at slige Ting kun kunde fremkomme ved Datidens mangelfulde Indsigt i den menneskelige Anatomi.

Til en almindelig Literaturoversigt maa man i Regelen stille den Fordring, at den er fuldstændig; men jeg troer tillige, at der netop her er et Tilfælde, hvor det er tilladt at gaae uden for den. Spørgsmaalet om Tarantelen og dens Bid var engang et af Tidens brændende. Det blev benyttet til store Afhandlinger, til mindre Dissertatser og til populær Læsning. At samle hele dette Materiale fuldstændigt, er meget vanskeligt, selv om det blot skulde være et reent Navneregister; men naar man, som i nærværende Tilfælde, vil gjennemlæse disse Værker for at kunne give en historisk Skildring af Tarantismen, da bliver det et Arbeide, som baade er uoverkommeligt og unødvendigt, fordi det Væsenlige er

Digitized by Google

nedlagt i de italienske Kildeskrifter, medens de øvrige kun danne Compilatorernes Cohorte.

I den følgende Literaturoversigt har jeg derfor først og fremmest medtaget dem, der som Øievidner have iagttaget Tarantelen og Tarantismen, altsaa de italienske og navnlig de apuliske Forfattere. Dernæst har jeg optaget dem, der have givet billedlige Fremstillinger eller Beskrivelser af Tarantelen, og endelig har jeg til Slutningen medtaget nogle af den nyeste Tids Forfattere, som uden at være egenlige Compilatorer have forsøgt at ordne det historiske Stof, efter at dette i Tidernes Løb havde faaet Lov til at gjære ud. Et særegent Hensyn og en paa dette begrundet Afvigelse har jeg gjort gjældende for vor egen Literatur, idet jeg her har taget omtrent Alt med, hvad der findes af nogen Betydning, skjøndt dette visselig ikke er meget. Derved er en reen Compilator som Senguerdius kommen frem, ligesom jeg senere har maattet omtale en lignende, Franskmanden Ozanam, fordi han afskriver en Kilde, som jeg ikke paa anden Maade kunde komme til. At jeg mangler nogle ganske enkelte, og næppe meget vigtige, italienske Kilder, ligger i, at jeg ikke har kunnet skaffe dem tilveie, skjøndt vore Bibliotheker, hvad den herhen hørende Literatur angaaer, have viist sig usædvanligt rigt forsynede.

De første Spor til den forunderlige Sygdom, som Tarantelens Bid skulde fremkalde, træffe vi skildrede af en Forfatter, der levede i det 15de Aarhundrede, nemlig den lærde Nicolo Perotto da Sassoferrato[1]), Ærkebiskop i det Sipontinske. Hans Fremstilling indskrænker sig blot til nogle faa Linier; men den faaer historisk Betydning som Vidne for Taranteldandsens Ælde. Først et Aarhundrede senere træffer man hos Ferrante Imperato[2]) den første natur-

[1]) Cornucopiæ seu Latinæ linguæ commentarii locupletissimi etc. Basileæ 1532. En anden Udgave af Paganino er ældre, 1522. Perottos Arbeide er skrevet omtrent i Midten af det 15de Aarhundrede; han døde i en høi Alder 1480.

[2]) Dell' historia naturale di Ferrante Imperato Napolitano. Libri XIII. Nelle quale ordinatamente si tratta della diuersa condi-



Digitized by Google

historiske Beskrivelse og Afbildning af Tarantelen selv, der hos Perotto paa en forvirrende Maade kastes sammen med et Dyr, som han benævner Stellio, og som næppe kan være andet end den sydeuropæiske Gekko, der endnu den Dag i Dag i Lingua romana gaaer under Navn af Tarantula.

Imperatos Fremstilling er temmelig kort, men tilstrækkelig til at erkjende, at han har havt den virkelige Tarantel for sig. »De Arter af Phalangier, som hos os kaldes Tarantler, have dette Navn af Gebetet omkring Taranto og de nærliggende Egne, hvor de forekomme hyppigere og ere mere kjendte end andetsteds. De ere af Edderkoppeart, men større end de andre. Phalangierne opholde sig under Jorden i Huler, og i Mundingen af deres Huller seer man et Væv af hvidt og tykt Spind, ordnet paa en saadan Maade, at det ikke forhindrer Dyret i at gaae ud. Den første Art frembringer ikke nogen Smerte eller noget alvorligt Tilfælde, naar den bider. Men der er en anden Art[1]), som Bønderne kalde Solofizzi, der er større og mere giftig end den ovenfor omtalte, sort af Farve, og som, naar den bider, fremkalder en Svulst. Disse spinde ikke Væv[2]), men leve i Huler under Jorden.

tion di miniere, e pietre. Con alcune historie di Piante et Animali; sin' hera non date in luce. Con privilegio. In Napoli. MDIC. in fol. 791 pag. Mærkelig nok har hverken Hagen eller de af ham omtalte Bibliographer den her fuldstændig citerede Udgave. Man har opkastet Tvivl om, hvorvidt Imperato var den virkelige Forfatter, idet man har meent, at han havde underkjøbt Nicolo Antonio Stelliola til at overlade sig Forfatternavnet. (See Hagen, Bibliotheca entomologica B. 1. p. 401.) Hvorvidt der er Sandhed i denne Beskyldning, veed jeg ikke; men Imperato omtales senere af en Landsmand, Lægen Serao, paa en Maade, der ikke taler meget derfor. I Seraos grundige og i literær Henseende uovertrufne Arbeide hedder det om denne gamle neapolitanske Apotheker: »Nè dell' Imperato si può affermare, che egli avesse messo special diligenza e studio per istruirsi di tutte le particolari osservazioni concernenti i noti Falangj di Puglia«.

[1]) Efter vore nuværende Begreber Varietet, nemlig den mørke, som ogsaa Campagnens Hyrder tillægge de farligste Egenskaber.

[2]) Ordene »non tossono tele« maa vistnok forstaaes i Modsætning til de Edderkopper, der danne frithængende Væv, og ikke modsat den første Art af Tarantler.

Digitized by Google

Tilfældene hos de Bidte komme igjen fra Aar til Aar paa den Tid, da de først bleve bidte, og de helbredes ved Udmattelse og Sved, fremkaldt ved Dands efter Musik af Cithar, idet der spilles en Melodi, som stemmer overeens med de Tilbøieligheder, der ere fremkaldte ved Biddet.«

Som man seer, have vi allerede her hele Tarantismen in nuce. Afbildningerne [1]) ere usædvanlig gode, navnlig for den Tid. Det er Træsnit, indtrykte i Texten, der fremstille to Tarantler, noget forstørrede og begge seete fra Rygsiden. Bagkroppens og Cephalothorax Tegning er fuldkomment gjengivet; derimod er Øiestillingen ikke aldeles nøiagtig, idet der kun er to Smaaøine, istedetfor fire.

Aldrovandus [2]) (f. 1522 d. 1605) omtaler i sit mere bekjendte Værk Tarantelen paa flere Steder. Imod Slutningen [3]) har han en latinsk Gjengivelse af Imperatos Beskrivelse og en daarlig Copi af hans Figurer (vendte), indtrykt som Træsnit i Texten. Af hans talrige Notitser fremgaaer det tydeligt, at han selv, skjøndt Italiener og boende i Bologna, en Egn, hvor Tarantelen vist ogsaa dengang fandtes, dog aldrig selv har seet, endsige undersøgt, dette Dyr. Han omtaler det som et »dirum animal, tactu pestilens«, et Udtryk, taget lige fra Alexander ab Alexandro, og idet han finder en vis Lighed mellem det apuliske Bondeudtryk »solofizzi« og »solifugæ«, antager han begge disse Dyr for eensartede, hvad der forresten stemmer saare lidet overeens med, hvad han ellers beretter om Solifugerne. Hans hele Fremstilling er uklar, forvirret, overfyldt med Fabler,

[1]) l. c. p. 787.

[2]) De animalibus insectis libri septem. Cum singulorum iconibus ad vivum expressis. Autore Ulysse Aldrovando in almo Gymnasio Bonon: rerum naturalium professore ordinario. Ad sereniss. Franc. Mariam. Secundum, urbini ducem sextum. Cum indice copiosissimo. Bononiæ 1602. Denne Udgave, der har et kobberstukket Titelblad, forneden prydet med Nympher, der dandse omkring Diana, og med Motto: »Semper honos, nomenque tuum, laudesque manebunt«, findes ikke hos Hagen. See Bibl. entomol. Band. 1. p. 7.

[3]) p. 763.



Digitized by Google

og hvad han meddeler om Tarantelen, er næsten ordret Compilation.

En rig Kilde træffe vi derimod i Epiphanius Ferdinandus[1]), »philosophus et medicus Messapiensis e Salentinis«. Levende og virkende i selve Apulien og i Brændpunktet af Sygdommen, har han hyppigt været Øievidne til denne hans Landsmænds Plageaand. Sine Erfaringer har han nedlagt i den 81de af sine medicinske Observationer, forfattet 1612, hvis første Capitel behandler Tarantelens Naturhistorie, medens det andet giver en Fremstilling af Tarantismen, og det tredie Midlerne imod den. Som Naturforsker deler Ferdinandus alle sin Tidsalders uklare Begreber, og hans naturhistoriske Capitel, der egentlig kun er en Fremstilling af de mere fremtrædende Livsforhold hos Arachniderne, blandet med en god Deel gamle Fabler, giver os derfor ingen synderlig Oplysning om Tarantelen, men desto rigere er hans Beretning om den allerede dengang vidtudbredte Tarantismes Symptomer. Saa forunderlige disse nutildags klinge, kan man dog ikke forkaste dem, da Ferdinandus udtrykkelig angiver at have været Øievidne til dem. Sygdommens Tegn viste sig meget variable, og Ferdinandus anfører ikke mindre end hundrede Symptomer, som han paa sin Maade søger at give en naturlig Forklaring; de stemme iøvrigt alle med dem, som senere Forfattere have meddeelt. Det tredie Afsnit angiver Midlerne imod Sygdommen; men Forfatteren anpriser, som hele hans Tidsalder, Musiken som Hovedmiddel mellem alle de andre, i talrig Mængde anførte, Pharmaca, der tildeels ere af mystisk Natur.

Hos Movfetus som engelsk Forfatter (f. 1550 d. 1604) kan man næppe vente nogen synderlig rig Oplysning om Tarantelens Naturhistorie. Naar jeg alligevel her omtaler ham, er det fordi han p. 219 i sit bekjendte Værk[2]) giver

[1]) Centum historiæ seu observationes. et casus medici etc. Venetiæ 1621.

[2]) Insectorum sive minimorum animalium theatrum etc. Londini 1634. Det kgl. Bibliotheks Exemplar, der iøvrigt stemmer med

Digitized by Google

en Afbildning af Tarantelen, efter hans Mening den første, der er leveret. Træsnittet forestiller en sammenskrumpen og tør Lycosa, seet ovenfra, om hvilken det er umuligt at danne sig nogen bestemt Mening, undtagen den, at Rygtegningen aldeles ikke stemmer med Tarantelens [1]). Paa samme Side findes Tarantelen fra Creta. Man kan af Texten see, at det er en af de store Lycoser, men da Kroppen beskrives som nøgen [2]), maa det rimeligviis være et afgnedent Exemplar, hvorpaa ogsaa den meget slette Figur synes at tyde. Movfet anfører dernæst efter forskjellige Forfattere en Deel om Tarantelsygen, der berettes i den sædvanlige Form, og endelig har han i Slutningen af sit Arbeide en Copi (vendt) af Imperatos Figurer. Han benævner denne »Phalangium Imperati, Aranei venenati, genus pictum«, og henviser til Imperatos Text, saa at det ikke er let at forstaae, hvorledes han har kunnet oversee, at Tarantelen allerede der for første Gang er afbildet.

Jesuiten Athanasius Kircherus, hvis Arbeide følger fem Aar efter Movfets, er ikke Zoolog, men ikke desto mindre er han en vigtig Kilde, der paa en høist eiendommelig Maade lader en enkelt Side af Datidens aandelige Liv strømme os imøde. Det ottende Kapitel af hans store Værk »de arte magnetica« [3]) behandler Tarantismen, saaledes som den dengang viste sig i Apulien. I Indledningen angiver han, at Lysten til at faae Lys i en Sag, der synes saa utrolig, at

---

Hagens Angivelser, har et noget afvigende Titelblad, idet den af Hagen anførte Slutning »Et venales extant apud Guiliel. Hope ad insigne Chirothecæ, prope regium Excambium« ikke findes.

[1]) Ved Træsnittet findes anført: Ejus (Tarantulæ) hic iconem a mercatore quodam Italo piæ memoriæ Pennio datam exhibemus, ubi si albicantia loca, fuscedine leviore; adumbrata vero, saturatiore infeceritis: ecce vobis lentiginosum et verum Tarantulam, a nemine (quod sciam) hactenus vere descriptum.

[2]) Est autem ex colore fusco cinerascente, corpore glabro, tibijs hirsutis.

[3]) Athanasii Kircheri Fuldensis Buchonii, e Soc. Jesu. Magnes sive de Arte magnetica opus tripartitum etc. Romæ MDCXLI.

Digitized by Google

Ingen vil fæste Lid til den, førend han har seet det med sine egne Øine, har drevet ham til en Undersøgelse, hvori han er bleven understøttet af to sikkre og værdige Vidner, nemlig P. Paulus Nicotellus, Rector for det Lupiensiske Jesuitercollegium i Apulien, og P. Jo. Bapt. Gallibertus, Rector for det Tarentinske. Hvad disse have erfaret, deels af de Syges Læger, deels af de Syge selv, have de berettet til Forfatteren, der da har oversat deres italienske Meddelelser paa Latin. Kircherus bliver saaledes tilligemed Ferdinandus en vigtig historisk Kilde. Hans Fremstilling er langt mere ordnet end nogen af de tidligere Forfatteres, og han har samlet Meget, som ikke findes hos disse. Man træffer saaledes først hos ham Melodierne [1]) til de forskjellige Taranteller, som dengang vare i Brug i Apulien, udsatte efter Datidens Nodesystem, og han har samlet en Deel af de Folkesange, som knyttede sig til disse. Uagtet flere af hans Sygehistorier synes temmelig utrolige, tør man dog ikke benægte dem, da de stemme med langt senere Iagttageres, og da Sygdommen ofte antog alle et hysterisk Vanvids meest bizarre Farver. Som Zoolog staaer han endog langt under Ferdinandus, og hans Betragtning over Giftens Natur og physiologiske Virkninger er af en saa barnlig Natur, at den forleder ham til at troe og gjengive Ting, som selv for hans Tidsalder maatte synes vel stærke, og som kun kunne undskyldes ved Forfatterens hele mystiske Naturopfattelse. Afhandlingen er ledsaget af en Kobbertavle, udført i den Tids Maneer. Øverst seer man et Nodeblad med en af Tarantellemelodierne; derpaa følger et Landkort over Apulien med Bari til Nordgrændse, og under dette findes »Tarantulæ sive Phalangij Apuli vera effigies« udtrykt ved to Exemplarer, omtrent i naturlig Størrelse. Disse Figurer ere, trods det Mangelfulde i Udførelsen, der sætte dem under Imperatos, dog fuldkommen kjendelige, da Dyret er fremstillet baade fra Rygsiden og

[1]) Disse Melodier ere senere gjengivne af Hafenreffer 1660, af Blanchard 1680, og af Schott. (M. Amoreux, Notice des insectes de la France réputés venimeux. Paris 1789. p. 211.)

Digitized by Google

Bugsiden. Rygtegningen er gjengivet taalelig nøiagtig, men navnlig lader Bugens sorte Tværbaand og de rigtignok noget outrerede Tegninger omkring Genitalaabningen sig ikke miskjende. Imidlertid lider Tavlen af en væsenlig Mangel. Rimeligviis ved en Feil fra Kobberstikkerens Side er der vendt om paa Dyret, saa at Figuren til Venstre, der bærer Underskriften »inferior pars Tarantulæ, ventrem exhibens«, fremstiller Dyret fra Rygsiden, og Figuren til Høire, »superior pars, dorsum osv.«, fra Bugsiden.

Uagtet det kunde synes utroligt, at en saadan Feil skulde kunne afstedkomme Misforstaaelse, seer man dog, at Tarantelen i de følgende Værker lige til Albins Tid (1736) vandrer om i sin nye og ikke meget naturlige Stilling, og saa lidet er man bleven opmærksom paa Feilen, at selv Linné henviser til en saadan omvendt Figur. Paa Beskrivelsen har dette ikke nogen synderlig Indflydelse, da Forfatterne i Regelen blot henvise til Figurerne, uden at indlade sig dybere paa de enkelte Forhold.

Det kan vel næppe betvivles, at adskillige Forfattere før 1660 have copieret Kirchers Figurer med samme Held, som de andre, men det er først i dette Aar, at de findes hos Samuel Hafenreffer, der efter Amoreux var Læge i Ulm og som har skrevet et Værk over Hudsygdomme. Jeg har ikke selv kunnet conferere denne Forfatter, men hans Figurer, der ere meget nøiagtige Copier efter Kirchers, findes atter copierede hos Albin, hvor jeg nærmere skal omtale dem.

Aaret efter finder man hos Th. Bartholin[1]) en meget lille og ubetydelig Notits om Tarantelen, som jeg kun anfører, fordi den hører til et af de faa Bidrag, som vor egen Literatur har om dette Spørgsmaal. Bartholin har i Messina seet Tarantelen hos sin Ven Pietro Castelli, og han omtaler et Tilfælde af Tarantisme hos en Munk i Rom, som, skjøndt uøvet i Brug af Vaaben, dog under sine Paroxysmer syntes at overgaae Fægtemestrene selv. Han betragter Giften som

---

[1]) Th. Bartholin: Hist. anatom. et medic. Centuria VI. p. 258. Hist. XXXV.

Digitized by Google

bevirkende en Slags St. Veitsdands (Saltus Viti), og angiver endelig de Midler, hvoraf de romerske Hyrder betjene sig efter at være bidte.

Fem Aar efter træffer man atter et dansk Bidrag til Tarantelen hos Olearius [1]). Hans Afbildning er en slet og raa Copi efter Kirchers. Ogsaa her er Dyret, der er tegnet noget formindsket, fremstillet krybende med Bugsiden i Veiret. Texten er et høist ubetydeligt Uddrag efter Kircher, til hvem der henvises.

Jeg kommer nu til at omtale et lille Compilatorarbeide, som jeg ikke skulde have draget frem af Forglemmelsen, hvis det ikke paa en vis Maade knyttede sig til vor egen Literatur, og hvis det ikke af Walckenaer fremhævedes paa en Maade, som det ingenlunde fortjener. Tarantelspørgsmaalet afgav naturligviis et meget brugbart Stof til Datidens Doctordisputatser, og en saadan er blandt flere Wolf Sengverds [2]). Det er ganske klart for den, der har gjennemlæst denne Bog, at Forfatteren aldrig har seet en Tarantel, hvorimod han med megen Flid har gjennemlæst og afskrevet Aldrovandus, Movfetus og navnlig Kircherus, hvis Arbeide dengang var temmelig nyt. Ligesom denne Sidste er han Forfatter paa anden Haand, uden dog at have søgt saadanne Oplysninger som Kircherus, og idet han, uden at anvende nogen Kritik, gjentager Kirchers og de Andres Fabler, saaledes om Tarantlernes egen Dands, drager han til Slutningen til Felts mod sine Kilder i nogle ørkesløse og intet bevisende Argumentationer. Ganske interessant er det at see, hvorledes Feiltagelsen paa Kirchers Kobbertavle fortsætter sit Gjengangervæsen. Senguerdius har prydet sit Arbeide med et Titelkobber af en fri Composition. Paa dette seer man til Venstre en Tarantel, der gaaer med Bugsiden opad,

---

[1]) Olearius: Gottorffische Kunst-Kammer. etc. 1666. Tab. XII. fig. 4.

[2]) Wolferdi Senguerdii Phil. Doct. Tractatus physicus de Tarantula, in quo præter ejus descriptionem, effectus veneni Tarantulæ, qui hactenus fuerunt occultis qualitatibus adscripti, rationibus naturalibus deducuntur, et illustrantur. Lugduni Bat. cIↄIↄcLXVIII. in 12.

Digitized by Google

og til Høire en liggende Figur, der vender Benene i Veiret, og hvis charakteristiske Rygside her er fremstillet som Bugside. Begge ere meget slette og formindskede Copier efter Kircherus; og Lemmerne ere paa den unaturligste Maade vredne om, for at faae dem til at passe til de forbyttede Flader [1]).

Sengverds Skrift synes af sin Tid at være blevet betragtet som noget særdeles Fortjenstligt, idetmindste vidne de hyppige Citater derom, og paa en Tid, hvor det navnlig kom an paa at compilere og citere, maatte et saadant Arbeide ogsaa tilfredsstille Tidens Fordringer. Ti Aar efter træffe vi det derfor overført i det danske Sprog, og »Wolf Sengverds Skrivt om de Apuliske Edderkoppe« hørte dengang med Arreboes Digte og den danske Mercurius til Dagens mest yndede Læsning. Det var den lærde Ripenser Peder Terpager [2]), der paatog sig at indføre Sengverds Arbeide som en af de første populære naturhistoriske Skildringer, vi besidde. Naar man læser hans Fortale, skulde man troe, at Forfatteren hørte vort Aarhundrede til; thi med Begeistring

---

1) Det er om disse to Figurer, at Walckenaer udtaler sig paa følgende mærkelige Maade: On n'a, je crois, jamais cité la première figure reconnaissable de cette araignée, qu'on ai publiée: elle se trouve au bas du frontispice gravé d'un petit ouvrage intitulé »Volferdi etc.« L'insecte y est représenté en-dessus et en-dessous avec ses caractères spécifiques bien exprimés; et on n'a pas mieux fait depuis. Om Olearii Figur, der hidrører fra samme Kilde, siger han, at den er »reconnaissable quoique grossière«. Tableau des Aranéïdes p. 11. Naar man med Walckenaer lægger hele Artsmærket i den røde Bug, gjennemskaaren af det sorte Tværbaand, da bliver for det Første enhver ucoloreret Afbildning ukjendelig, og dernæst alle, der ere sete fra Rygsiden. Dersom Walckenaer havde seet Tarantelen levende, vilde han næppe have fundet Baglivis Figur saa overordentlig slet, og hvad ere Baglivis Feil imod den totale Confusion, der hersker i det 17de Aarhundredes Fremstillinger?

2) Wolf Senguerds Skrivt om de Apuliske Edderkoppe fordansket af Peder Terp Ager. Kjøbenhavn. Uagtet den Udgave, som jeg har benyttet, bærer 1702 som Trykkeaar, formoder jeg, at der maa existere tidligere Udgaver, da baade Ole Borchs Censura, Forfatterens Fortale og Æredigtet føre Aarstallet 1678.

Digitized by Google

hævder han det danske Sprogs Selvstændighed ligeoverfor alt det Fremmede, der vil trænge sig ind, og beklager de Lærdes Skriven Latin, som forhindrer Lægmand fra at faae nyttige Kundskaber. De sidste skal man nu ikke faae ret Meget af ved Sengverds Værk, og det er Skade, at Terpager netop valgte dette til Udbredelsen af de første naturhistoriske Kundskaber. Imidlertid maa man dog altid anerkjende denne Lærdes gode Hensigt, om endog Maalet blev forfeilet; thi som han siger: »Min pligt og skyldighed mod mit kjære Fæderneland at aflegge og i gierningen at udvise, haver jeg den Højlærde Mands Mester Wolferd Sengverds liden Bog om de Apuliske Edderkoppe af Latinen paa Danske oversat, og for mit Føde-sprog at ære, og mine Landemænd at tjene samme fyndige Skrivt fordansket. — — Haver og, det meste mueligt var, fuldt Skribenterens egen text; dog vel undertiden gaaet fra ordene, men ingensteds, det jeg vil formode, fra meningen, eragtendes, meningen bør mere at agtes end ordene ansees, efter Poetens gode formaning.«

I dette sidste Punkt har Forfatteren for saa vidt Ret, som han hyppigt gaaer saa langt fra Ordene, at han kommer fra Meningen tillige. Hans Oversættelse er meget tidt feilfuld, ofte smagløs, idetmindste efter vore nuværende Begreber. Det vilde føre for vidt at paavise dette her, og jeg anfører derfor blot følgende Sted af ham, som man kan jevnføre med nedenstaaende Text[1]).

»For det tredie, ansees, hvor mange Slags de ere? Den lærde Jesuvit Kircherus svarer her til og siger, at de ere mange Slags: Nogle af dem ere askefarvede, med hvide og sorte Spetter iblant; andre askefarvede paa Ryggen med røde og grønne Pletter iblant; andre igjen større med sorte tynde

[1]) Species Tarantularum variæ sunt, Kircherus in loco citat. sic distinguit cum ait: est igitur Tarantula e genere Phalangiorum, sive Aranearum, specie multiplex, harum aliæ cinericeæ albis nigrisque maculis, quædam dorso cinericeo rubris aut viridibus distinguuntur maculis, nonnullæ majores mole fibris nigris ex cinereo rubroque emicantibus, aut etiam subinde virgulis undatim per corpus porrectis. W. Sengu. p. 18.

Digitized by Google

Trevler, som henger ved hver Svedehul, som skinner blant det Askefarvede og røde, eller de og haver her og der nogle Striber, som gaar ligesom i Bølger ad Legomet.«

Overhovedet besidder Terpagers Oversættelse nu kun en literærhistorisk Interesse, forbunden med den mindre heldige, ved sit barokke Sprog og sine naive Vendinger at være bleven en Slags zoologisk »fyrgterlig Ildebrandshistorie«.

Da Tarantismen i Slutningen af det 17de Aarhundrede vedblev at tage til og maaskee rasede med størst Heftighed netop i denne Periode indtil langt ind i det 18de Aarhundrede, er det ikke at undres over, at stadig nye Arbeider dukke op over denne Gjenstand, kun at de nu mere antage Form af bestemte Monographier, medens Efterretningerne tidligere, med enkelte Undtagelser, fandtes spredte [1]) i medicinske og naturhistoriske Værker. Det er navnlig Italienerne, der nu nøiere give sig til at drøfte Spørgsmaalet, og da det alene er fra disse, at vi kunne vente nøiere Oplysninger, blive de følgende Kildeskrifter af en betydelig Værdi.

Rækken af disse aabnes 1696 med Baglivis bekjendte Afhandling [2]) »De Anatome, morsu et effectibus Tarantulæ«, et Arbeide, der trods Datidens Berømmelse er af temmelig tvivlsom Natur. Med Hensyn til Dyrets Anatomi faaer man kun saare lidet at vide; thi da dets indre Organer ere saa

---

[1]) Af saadanne adspredte Notitser forekomme ogsaa enkelte i vor Literatur. Tarantelen findes saaledes omtalt i Olig. Jacobæus »Museum Regium« o. s. v. udgivet af Joh. Lauerentzen. Hauniæ (uden Trykkeaar) 1710; den ældre Udgave af Jacobæus er fra 1696. Man finder imidlertid ingen nye Oplysninger om den i dette Skrift, der kun gjentager Gjentagelsernes Mangfoldighed og iøvrigt henviser til Sengverd og Borrichius i hans Dissertationes. Hos denne sidste Forfatter findes ligeledes et Par Ord, dog uden al Betydning, idet han, for at vise Musikens Magt, anfører et Par Fabler efter Kircherus om, hvorledes ogsaa andre Dyr havde dandset efter Musik, naar de vare blevne bidte. Olaus Borrichius de causis diversitatis linguarum dissertatio. Havniæ 1675. p. 27. cap. XX.

[2]) G. Baglivi: Opera omnia etc. Lugduni MDCCIV. Dissertatio VI. p. 540—580.

Digitized by Google

skrøbelige og bløde, »at men neppe kan opdage den ringeste Structur i dem«, saa undlader Forfatteren viselig at sige noget derom, og man beholder saaledes kun den ydre Anatomi tilbage. Hvorledes denne er fremstillet, vil man bedst skjønne, naar det meddeles, at Munden ligger fortil paa Hovedet mellem Kindbakkeantennerne, at Benene bestaae af tre leddede Stykker (internodia) og Palperne af to, at Hannen har en Penis, som udspringer fra Ledføiningen mellem Cephalothorax og Bugen [1]), og som er sort, indbøiet og af samme Form som en Vespebraad (muscæ aculeum). Den reent descriptive Deel er ikke bedre. Man faaer at vide, at Tarantelen er et »pilosum animal«, men dens egenlige Farvetegning, som dog er tydelig og iøinefaldende nok, beskrives ikke; kun angives Grundfarven deels som vagtelbruun (coturnicus), deels askegraa eller hvidlig, deels sortagtig som en Loppes. De øvrige Kjendemærker, der anføres, ere mere generiske end specifiske og passe næsten paa enhver Arachnide, med Undtagelse af Øiestillingen, som atter fører Arten tilbage til Lycoserne. Baglivis Afbildning, hvor Dyret er seet ovenfra, har ingen zoologiske Charakterer, selv Øiestillingen er ikke rigtig. Ikke desto mindre gjenkjender man i hele Tegningens Charakteer Tarantelens Habitus, og den forholder sig saaledes omvendt til Kirchers Afbildning, der egentlig kun er et Schema for en aldeles ukjendelig Arachnide, hvori enkelte af de zoologiske Charakterer, Bugens sorte Tværbaand og Genitalaabningens Plet, ere udfyldte. Efter min Formening træffer man først afgjort kjendelige Afbildninger i Værkerne fra vort Aarhundrede, og selv i disse findes der kun meget faa eller maaskee ingen rigtig gode.

Med Hensyn til den øvrige Deel, om Tarantelens Bid og dettes Virkninger, da nærer Baglivi ikke den fjerneste Be-

[1]) Jeg har tidligere paaviist, at de Æggeposer, som Baglivi afbilder og beskriver, ikke kunne være Tarantelens, men maaskee ere Epeirers. Skulde Baglivi maaskee ogsaa have forseet sig paa de store Epeirer og antaget deres Æggeleder (épigyne Walck.) for Penis? Paa anden Maade lader hans mærkværdige Fremstilling sig vel neppe forklare.

Digitized by Google

tænkning ved at erklære sig for Tarantismen i hele dens Udstrækning og med Tarantelen som Aarsag. Opdragen i det Salentinske, altsaa lige i Tarantismens Moderskjød, har han allerede som ung indsuget alle de Ideer, der knyttede sig til dette Dyr, og hans Fremstilling giver vistnok et sanddru Billede af Datidens Forvildelser. Han maa derfor, ligesom Epiphanius Ferdinandus og Kircherus betragtes som Kilde for Tarantismens Yttringer; men i Retning af Kritik og selvstændig Undersøgelse opfylder han ikke de Fordringer, som man med Rette kan stille til en Forfatter, der lever over halvhundrede Aar senere end sine Forgjængere.

Baglivis store Berømmelse som Læge skaffede hans Afhandling en vid Udbredelse, og hans Figurer gaae nu, ofte ledsagede af større eller mindre Brudstykker af hans Text, over i de forskjellige Compilatorers Værker. Da det ikke kan have nogen Interesse at forfølge disse Vandringer, skal jeg kun opgive de Værker, hvor jeg tilfældigviis har truffet dem. Man finder saaledes allerede Aaret efter, 1697, hans Afbildninger hos Boccone[1]), der iøvrigt har flere, som det synes, selvstændige Meddelelser om Tarantismen. Missons berømte Reiseværk[2]) copierer 1702 Hunnen, men har tillige nogle selvstændige Iagttagelser i Form af et Brev fra den tarentinske Læge Domenico Sangenito til den franske Boghandler i Neapel, Sign. Bulifon, hvori der omtales to selvstændige Iagttagelser over Tarantismen, ligesom dens Hyppighed i det Hele bekræftes. Det er rimeligviis dette stigende Antal af Tilfælde i Forbindelse med Baglivis Arbeide, som bevirkede, at Geoffroy[3]), der var vendt hjem fra en Reise i Italien, samme Aar gav en Meddelelse i det franske Akademi om Tarantismen. Denne falder aldeles ud til dens Fordeel,

---

[1]) Boccone: Museo di fisica et esperienze. Venetia. 1697, in 4to. Pars. II. p. 101.

[2]) Misson: Nouveau voyage d'Italie. 4. édit. tom. III. in 8. à la Haye. 1702. Afb. p. 58 (Smaaøinenes Antal er her voxet til 6). D. Sangenitos Brev p. 369—375.

[3]) Histoire de l'académie royale des sciences, l'année 1702 p. 16—18.

Digitized by Google

og efterat de sædvanlige Tilfælde og Sygdommens Gang ere beskrevne, slutter den paa en Maade, der ikke lader nogen Tvivl tilovers om Phænomenernes Rigtighed [1]). Dr. Mead, der samme Aar leverede et Værk over Gifternes Virkning [2]), anfører deri ogsaa Tarantelen, men hvad han siger om den, er næsten ordret taget fra Baglivi. En lignende Compilator, mere dog af Figurerne end af Texten, træffer man i Valentini [3]), og senere i Albin, Amoreux o. fl.

Jeg kommer nu til at omtale et Arbeide, som man vel af og til seer citeret, men sjeldnere benyttet, et af disse gedigne, grundige Bidrag, der her, som saa ofte i Videnskaben, har havt den Skjæbne til en Tid at indhylles i Glemsel, rimeligviis fordi det fordunkledes af en anerkjendt Celebritets langt ringere Arbeide. Belæsset med Ansøgninger til de forskjellige Autoriteter og forsynet med en Række Censurer, at Skriftet hverken strider mod den ene saliggjørende Kirkes Tro eller mod Statens Vel eller mod den offentlige Sædelighed, som dengang, efter flere Tegn at dømme, næppe har været overdreven stor, udkom 1706 Coelestinermunken Ludovico Vallettas [4]) Arbeide om den apuliske Edderkop. Født i Hjertet af Apulien og opdragen der, har han i denne Afkrog været fjernet fra Literaturens Frembringelser, og han har derfor undgaaet den vildledende Indflydelse, som de tidligere Arbeider, der ere saa opfyldte med Fabler, naturlig

---

[1]) Voilà ce qui est attesté par des personnes dignes de foi, et ce qui fut confirmé à l'Académie, non-seulement par le soin que M. Geoffroi avoit eu de s'en informer en Italie, mais encore par des Lettres que lut le P. Gouye.

[2]) Mead: A mechanical account of poisons etc. London 1702. Tarantelgiftens Virkninger ere derfra senere vandrede over i Albins: A natural history of spiders etc. London. 1736.

[3]) M. B. Valentini, Museum Museorum oder Vollständige Schau-Bühne aller Materialien und Specereyen. Frankfurt am Mayn. 1704. in fol. p. 514—516. En compilatorisk Sammenstilling af Kircherus og Baglivi.

[4]) De Phalangio Apulo opusculum, in quo pleraque historicè, pleraque Philosophicè de hoc Insecto, ejusque miro veneno enarrantur, ac discutiuntur, authore D. Ludovico Valletta, Monaco Coelestino. Neapoli. MDCCVI.

Digitized by Google

maatte udøve. Med Undtagelse af Baglivi, der lige er kommen ham i Hænde, medens han forberedte sit Værk til Trykken, har han ikke kjendt noget til de andre Forfattere, saaledes som det fremgaaer, saavel af Fortalen, som af flere Punkter i Bogen. Denne tilsyneladende Mangel har imidlertid været meget heldig; thi den har drevet ham over paa Autopsiens Enemærker og givet hans Værk hele Præget deraf. Opfyldt af en dyb Medlidenhed med sine Landsmænds Ulykker og besjælet af en brændende Iver efter at lære Grunden at kjende, har han ved Reiser og Excursioner, ved Iagttagelser af de Syge og Samtaler med dem samlet et værdifuldt Bidrag, deels til Tarantismens Yttringer, deels til Tarantelens Naturhistorie. Saa underligt det kan synes, er Vallettas Arbeide det første, der giver en korrekt og kjendelig Beskrivelse af Tarantelen, og hvad de biologiske Notitser angaaer, da ere disse med de enkelte Undtagelser, som jeg allerede har berørt, saa nøiagtige og bestemte, at de næppe kunne gives tydeligere. Disse Egenskaber, der hæve Vallettas Arbeide saa overordenlig høit over Baglivis løse og uordnede Fremstilling, blive først ret iøinefaldende for den, der selv har gjort en lignende Undersøgelse, og de give den anden Deel af Værket, med alle dets forunderlige og phantastiske Tilfælde, det Paalidelighedens Præg, som saa hyppigt savnes hos de andre Forfattere. De Tilfælde, som Valletta skildrer, har han selv været Øievidne til, og man faaer ved dem et godt Indtryk af Sygdommens hele Optræden. Saavel i disse Sygehistorier, som i Vallettas hele Skildring af Lidelsen, finder man den samme mærkværdige Overeensstemmelse i Phænomenernes Hovedtræk, der ikke lade nogen Tvivl om, at man her har en virkelig udpræget Sygdomsform for sig. Mindre heldig er Forfatteren i Forklaringen af disse Phænomener; han staaer her, som hele hans Samtid, paa et altfor lavt hygieinisk Standpunkt, og søger derfor Aarsagerne paa de fjerneste Punkter lige til den yderste Mysticisme. Hans Afbildning af Tarantelen, som Walckenaer [1]) med Urette

---

[1]) Tableau des Aran. p. 11.

Digitized by Google

erklærer for en Copi af Baglivis, er naturlig og efter den Tids Træskjærerkunst god. Dyret er seet ovenfra, og skjøndt Baglivis Billede maaskee har ligget til Grund for Tegningen, er denne dog bleven saa væsenlig forbedret og berigtiget, at den hæves over en simpel Copi. I Forbindelse med Beskrivelsen er den fuldkommen kjendelig og gjengiver Tarantelens Habitus særdeles godt.

Inden jeg gaaer over til at omtale det sidste Hovedværk, der maa siges at afslutte Tarantismens Historie, skal jeg i al Korthed berøre nogle Arbeider, navnlig Billedværker, hvori Tarantelen findes fremstillet. I sin Afhandling »Observations sur les Araignées«[1]) giver Homberg en Afbildning af Tarantelen, ledsaget af nogle faa Bemærkninger. Hans Beskrivelse er høist utydelig, og hans Iagttagelse om, at Lycosernes Øine ere dækkede af en fugtig og sort Cornea, der svinder ved Tørring og sænker sig indad, er fuldstændig greben ud af Luften. Hans Figur, der synes at være tegnet efter et stærkt indtørret Exemplar, er langtfra kjendelig. Med Hensyn til Tarantismen henviser han til Geoffroys Meddelelse 1702. Selv har han seet Tarantelen ved Rom, hvor den ikke antages at gjøre nogen Skade. Efter Homberg følger Richard Bradleys »Philosophical account of the works of nature« etc., der udkom i London 1721. Forfatteren har her givet en Afbildning[2]) af »the Tarantula, or poisinous Spanish Spider; from the Royal Society«. Figuren er coloreret, men den er i den Grad slet, at det ikke er muligt at see hvad Forfatteren egenlig har meent. Texten er meget lakonisk: I have also given a but of the Tarantala, taken from that in the royal Society, which Spider is said to be very venomous, and has given Rise to many Relations, which I account fabulous.

En anden Englænder, Maleren Eleazar Albin, har i sit bekjendte Arachnideværk[3]) givet forskjellige Tegninger af Ta-

[1]) Histoire de l'académie royale des sciences. 1707. p. 339. Pl. 8. fig. 6.

[2]) Tab. XXIV. fig. X.

[3]) A natural history of spiders and other curious Insects. London. MDCCXXXVI.

Digitized by Google

rantelen, saaledes som denne findes afbildet i de ældre Værker. Man træffer her Pl. 38 en Copi af Baglivis tredie Figur og dernæst en original Tegning efter »the natural Spider in S[r]. Hans Sloanes Collection«. Som sædvanlig er Edderkoppen tegnet seet ovenfra, og skjøndt Tegningen er god og Formen naturlig, er det dog her, som ved alle Figurer, der blot gjengive Rygsiden af Tarantelen, ikke muligt med afgjørende Bestemthed at sige, om det er den italienske Tarantel eller en nærstaaende Art. Den temmelig skarpt afsatte Rygtegning, der er fremstillet som en Række af store Trekanter, synes ikke at tyde derpaa; Øiestillingen er ikke rigtigt opfattet, idet det bageste Par Øine mangler. Paa den næste Tavle fremstilles Tarantelen efter »Samuel Hafenreffer M. D. et P. P.« Det er nøiagtige Copier efter Kircherus, saa at ogsaa her »the upper side« er Bugsiden, og »the under side« Rygsiden [1]). Texten er et Uddrag efter Dr. Meads tidligere omtalte Arbeide, der atter, som jeg har bemærket, næsten er et ordret Uddrag efter Baglivi.

Imod Slutningen af det 17[de] og en lang Periode ind i det 18[de] Aarhundrede havde Tarantismen, som jeg alt har gjort opmærksom paa, gjort større og større Fremskridt, stærkt fremmet ved Datidens Overtro og uden at møde nogen væsenlig Indsigelse fra Autoriteternes, de Lærdes eller Lægernes Side. Der var vel hist og her, selv af italienske Forfattere, reist Tvivl om, hvorvidt alle Tilfælde af Tarantisme vare reelle, men Ingen havde havt den Dristighed at gaae lige til Sagens Rod ved at paavise Umuligheden af, at en stor Arachnide ved sit Bid kunde frembringe saa heftige,

---

[1]) Walckenaer, der ikke kjender Kilden til disse omvendte Figurer, bemærker, at Dapper i sit Værk »Description de l'Archipel et de quelques autres îles adjacentes, traduit du flamand. in fol. 1703« p. 464 har fremstillet de samme Figurer, som Albin har copieret efter Hafenreffer. Hvorfra Dapper har sine Afbildninger, veed han naturligviis ikke. Først her gaaer det op for Walckenaer, at Figurerne ere vendte om, men Feilen ligger hos Kircherus (1641), altsaa næsten et Aarhundrede før Albin.



Digitized by Google

aarligt tilbagevendende og i deres ydre Phænomener saa varierende Forgiftningstilfælde. Heller ikke var det saa ganske let at slaae til Lyd paa en Tid, hvor man havde hele den store offentlige Mening imod sig, og hvor man kunde være vis paa at skaffe sig talrige Modstandere blandt de Mange, der literært havde forsvaret Tarantismen. Dennes Udskeielser havde imidlertid naaet det Maal, hvor Reaktionen ufeilbarligt maatte komme; og i den neapolitanske Læge Serao di San Ciprianos store Arbeide [1]) over Tarantelen see vi for første Gang en Forfatter, der har Mod til at bryde overtvært med den fra Middelalderen nedarvede Overtro, idet han ubetinget forkaster Tarantelens Bid som Aarsag til den apuliske Epidemi. Hans Arbeide, der udkom i Neapel 1738, vakte stor Opsigt, opnaaede flere Oplag; og fra hans Tid kan man omtrent datere Tarantismens Dalen indtil dens fuldkomne Forsvinden i vort Aarhundrede.

Seraos Arbeide falder i to Dele, saaledes at hver behandles i sin særegne lezione. Den første, zoologiske, Deel føier intet Nyt til Tarantelens Naturhistorie. Serao har vel undersøgt Tarantler, sendte fra Apulien, men hans Bemærkninger angaae kun Dyrets ydre Anatomi; og naar man undtager, at han retter Baglivis og Vallettas fra Plinius nedarvede Feiltælling af Benenes og Palpernes Led, samt meddeler nogle Detailler om Æggespindet og om Ungernes Antal i dette, gaaer hans øvrige Beskrivelse ud paa Organer, der ere fælles for alle Arachnider. De Artscharakterer, hvorved han vil afgrændse Arten, Øinenes Antal, Kindbakke-Antennernes Størrelse, Cephalothorax Form, ere nu Charakterer for Slægten Lycosa, og da han ikke gaaer ind paa Farvetegningen [2]),

---

[1]) Francesco Serao di San Cipriano, Lezione sulla Tarantola. 8. Napoli. 1738. Udkom senere under Titel af: Saggio sulla Tarantola o sia Falangio di Puglia, lezione accademiche. in 4$^{to}$. Napoli 1742 (260 pag.), og senere i en ny Udg. i 4$^{to}$. 1747 ibid. Da det Exemplar i 4$^{to}$, som det store kgl. Bibl. eier, mangler Titelblad og Tavler, har jeg citeret Udgaverne efter W. Engelmanns »Bibliotheca historico-naturalis«. 1. B. Leipzig 1846. p. 552.

[2]) Uagtet Tarantelen har en særdeles udpræget Farvetegning, der

Digitized by Google

kan man kun see, at han har havt en meget stor Lycosa for sig, rimeligviis dog den virkelige Tarantel. Seraos Værk er i det Hele et meget lærd Arbeide, der tager Hensyn til det Meste af, hvad der tidligere er skrevet om denne Gjenstand; men han lider af sin Tidsalders Feil, en umaadelig Brede, foraarsaget deels ved Gjentagelser og Digressioner fra det egenlige Æmne, deels ved overflødige Citater. Det er kun paa denne Maade, at man kan fatte, hvorledes Beskrivelsen af en Arachnide og dens Livsforhold kan svulme op til 104 tildeels tættrykte Quartsider. Disse Egenskaber, der ogsaa udmærke den anden Deel af hans Arbeide, gjør ham naturligviis trættende og besværlig at læse, ligesom hans sirlige, men langtrukne Periodebygninger gjøre ham til en vanskelig Forfatter. Men disse Mangler opveies igjen ved den Nytte, som hans fordomsfrie Betragtning af Tarantismen har ydet hans Samtid.

Seraos Arbeide formaaede vel ikke at standse Tarantismen, men den Tryllekreds, der tidligere havde omgivet alle de derhen hørende Sygdomsphænomener, var brudt; og alt eftersom den rolige Betragtning vaktes til Live, forsvandt Sygdommen, idetmindste som Epidemi, henimod det 19$^{de}$ Aarhundrede, ligesom St. Veitsdandsen, Varulvesygen, Dæmonomanierne og flere andre af Middelalderens aandelige Sygdomme allerede tidligere havde maattet vige for den stigende Oplysning. Kun faa og svage Røster have senere hævet[1])

---

ikke varierer uden i Farvernes Dybde, omtale de fleste Forfattere (ogsaa Baglivi og Serao) den dog som et særdeles variabelt Dyr. Da Øinenes Antal og Stilling dengang var et væsentligt Artsmærke, opstaaer let den Mistanke, at alle Lycoser, større og mindre, vare Tarantler, ligesom i en tidligere Periode (Aldrovandus, Kircherus, Ferdinandus) alle Arachnider vare det. Paa anden Maade kan jeg ikke forklare Seraos Ord p. 58: Del colore non giudico dover far parola. come quello che varia facilmente; e che solo mal potrebbe far contraddistinguere una Tarantola da taluno degli altri Falangj, o anche Ragni innocenti.

[1]) Omtrent samtidig med Seraos Arbeide udkom et andet: Nicolo Caputo. De Tarantulæ anatome et morzu. Lecce 1741. Da

sig for atter at kalde den til Live, og den Literatur, der fra Serao naaer til vor Tid, gaaer enten, begyndende med Linné, i reen descriptiv og systematisk Retning eller giver kun historiske Oversigter over Tarantismens Forløb og Yttringer. Jeg skal i al Korthed anføre de væsenligste af disse Arbeider.

Linnés Diagnose: »Aranea Tarantula subtus atra pedibus subtus atro-fasciatis« [1]) er saa vag, at alle Sydeuropas store Lycoser gaae ind derunder som collectiv Art. Imidlertid kan det neppe betvivles, at man paa hans Tid ved Tarantula forstod den italienske Art, da det netop var denne, der havde vakt en Opsigt, som intet andet Insekt hverken før eller siden, og da det som en mærkelig Curiositet sendtes fra Italien til alle Samlinger og Mænd af nogen Betydning. Herpaa tyde ogsaa Linnés egne Ord. I den 10[de] Udgave af Syst. nat., hvor Tarantelen blot benævnes Aranea Tarantula dicta, siges der: Rabida sub canicula morsu excitat famosum Tarantismum Musica medendum, og i de ovenfor anførte Ord: Habitat in Italia, imprimis in Apulia, Barbaria, Oriente, ligger en yderligere Betryggelse for, at det er den italienske Art, der menes. Linné henviser tillige til Baglivis Monographi og til Olearius. At han ogsaa anfører Bradleys slette Figur, noget nær den sletteste, der existerer, beviser ikke, at han har meent den spanske Art, men kun, at han ogsaa har antaget denne for identisk med den italienske, Noget, som man ikke kan undre sig over, da Figuren omtrent kan fremstille en hvilkensomhelst stor Edderkop.

1790 giver Rossi i sit bekjendte Værk [2]) næst efter Valletta den første kjendelige Beskrivelse af Tarantelen. Hans Udtryk: Abdomen maculis trigonis nigris, strigis arcuatis albidis intersectum, subtus læte croceum fascia transversa nigra, lade saalidt som de andre Oplysninger nogen Tvivl

---

jeg kun kjender dets Tilværelse efter Ozanams iøvrigt temmelig mangelfulde Bibliographi, kan jeg ikke give nogen Oplysning om dets Indhold.

1) Linnés Syst. nat. tom. 1. pars 2. p. 1035. 35. Editio 13.

2) Rossius Petr. Fauna Etrusca. Liburni 1790. tom. II. p. 132.

Digitized by Google

tilbage om, hvilken Art han mener. Ogsaa her træffer man Bradley citeret sammen med Boccone (Baglivis Fig.) og Albin.

Fabricius Diagnose[1]: A. Tarantula abdominis dorso maculis trigonis nigris pedibus nigro maculatis, er ogsaa meget for vid til at kunne opfattes anderledes end som ganske collectiv. Da han imidlertid citerer Rossis tre Aar iforveien udkomne Værk, kan man næppe tvivle paa, at hans Beskrivelse sigter til den italienske Tarantel.

Det vilde imidlertid baade blive vidtløftigt og trættende, dersom jeg skulde optælle de Forfattere, der efter Fabricii Tid have optaget Tarantelen i deres Skrifter. Jeg skal derfor indskrænke mig til saadanne, der enten have leveret nye Afbildninger af Tarantelen eller givet større literære Oversigter over Stoffet.

Til de første hører Blumenbach[2], der 1799 giver en ny Afbildning efter et Exemplar i hans egen Samling. Uagtet man skulde synes, at Tarantelen paa den Tid maatte være et temmelig bekjendt Dyr, er det dog klart, at det, som Blumenbach afbilder, ikke er Tarantelen. Skjøndt Figuren i technisk Henseende ikke er daarlig, er det dog ikke muligt at blive klog paa den. Nærmest ligner den en stor Clubiona med Lycosernes Øiestilling; men ligesom de stærkt fremtrædende Spindevorter fjerne den fra Lycoserne, saaledes findes der ikke paa dens Overflade noget Spor til Tarantelens charakteristiske Tegning; dette i Forbindelse med Mangel paa Beskrivelse gjør den, som de fleste andre, til en aldeles værdiløs Figur.

De Fordringer, som man i vort Aarhundrede stiller til den billedlige Side af den naturhistoriske Fremstilling, have naturligviis ogsaa gjort deres Indflydelse gjældende med Hensyn til Tarantelen. Man træffer den først i Hahns Arach-

---

[1]) Joh. Christ. Fabricii Entomologia systematica. tom. II. p. 423. Havniae 1793.

[2]) Abbildungen naturh. Gegenstände. 4tes Heft. Tab. 38. Göttingen 1799.

nideværk [3]), og uagtet man i Forveien kunde vide, at Afbildningen, ifølge hele den Maneer, som gjennemgaaende udmærker den Hahn-Kochske Nürnbergerproduction, maatte være raa og maniereret, saa er den dog kjendelig. Hahn har afbildet Hunnen seet fra Ryg- og Bugsiden. Den første Figurs Rygtegning er altfor grelt farvet og for fremtrædende, paa den anden Figur mangle Tværbaandets nedadvendte Sideflige tilligemed den sorte Plet omkring Kjønsaabningen. Hannen, som senere er fremstillet af Koch [2]), er usædvanlig slet; hele Farvetegningen er forvansket, og hvis man ikke havde Texten at holde sig til, vilde man aldrig ane, hvilken Art der sigtedes til. Denne Dom, der kunde synes meget haard, troer jeg dog, at Enhver, der har nogen Respekt for videnskabelig Fremstilling, den være sig nu i Text eller i Figurer, vil underskrive, og navnlig troer jeg, at den vil billiges af dem, som have havt det Uheld, ved Hjælp af Kochs Figurer at skulle dechiffrere nærstaaende Arter.

Langt heldigere har Guerin [3]) været i sin Fremstilling; thi den Afbildning, der gives i hans Iconographi, er den bedste og naturligste, der hidtil existerer af Tarantelen; kun ere Analyserne, hvad man ofte træffer i franske Værker, tegnede for spinkle og i en vis unaturlig Stiil.

Léon Dufour [4]) har dernæst givet en Afbildning af Tarantelen, ledsaget af nogle Notitser til dens Liv. Mangel paa Literaturkundskab har i Forbindelse med hans fuldstændige Ubekjendtskab til den italienske Art og den Rolle, som denne spillede paa Linnés og Fabricii Tider, bragt ham paa den Tanke, at den spanske Art, som han studerede, (Walckenaers L. hispa-

---

1) Hahn. Die Arachniden. 1. B. p. 94. Tab. 23 f. 73 a. b. Nürnberg 1831.

2) Hahn. Die Arachniden. Fortsetzung von C. L. Koch. 5. B. p. 112. Tab. CLXXIII f. 413. Nürnberg 1839.

3) Iconographie du règne animal. tom. III. Arachnides. Pl. 1. fig. 6.

4) Observations sur la Tarentule (Lycosa Tarantula) avec la figure de cette aranéide. Annal. d. sc. nat. Seconde série. tom. III. Zoologie. 1835. p. 95. Pl. 5. f. 1—6.

Digitized by Google

nica) var disses Aranea Tarantula. Forsaavidt man slavisk vil hænge sig ved Ordene i Linnés og Fabricii Diagnoser, kan man vel faae dette Resultat ud; men havde han taget noget Hensyn til Rossi, som Fabricius henviser til, eller havde han blot gjennemlæst Beskrivelsen i Vallettas Arbeide, som han selv citerer, vilde han let have indseet, at hverken Artens Habitus eller dens Byggemaade stemmer med disse Forfattere. Uagtet Bogstaven i Linnés Diagnose ikke passer paa den italienske Art, har Latreille dog handlet ganske i Linnés Aand og overeensstemmende med de Forfattere, som Linné citerer, ved at henføre den italienske Tarantel til hans Aranea Tarantula. Ligesom ved en Ironi af Tilfældet har dette spillet Dufour nogle unge Individer af den italienske Tarantel ihænde; men i Conseqvents af sin Fremgangsmaade opstiller han disse som en ny Art, L. fasciiventris, uagtet hans egen Diagnose saa at sige falder sammen med Rossis og Vallettas Beskrivelser.

Af literære eller historiske Oversigtsarbeider maa jeg først nævne Amoreux[1]), der har givet en kort Sammenstilling af de historiske Facta, begrundet paa flere af de ældre Kilder; men da hans Hovedopgave er at behandle de i den franske Fauna forekommende giftige Insekter, gaaer han ikke ind paa Spørgsmaalet, som han mener maa løses ved nye Erfaringer i Italien selv.

Walckenaer har deels i »Tableau des Aranéides« deels i »Hist. nat. des insectes aptères« givet en god Literaturoversigt og i det sidste Arbeide tillige en kort Resumé over Tarantelens Liv og over Tarantismen, navnlig efter Valletta og Baglivi; det er tillige hans Fortjeneste at have gjort opmærksom paa den førstnævnte Forfatters Fortrin fremfor hans Samtidige, den altfor tidt benyttede, men ikke altid paalidelige Baglivi. De Figurer[2]), der ledsage Walckenaers sidste Arbeide, ere ikke gode, skjøndt de ere kjendelige. Navnlig er Figuren, der fremstiller Tarantelen fra Bugsiden, mærkelig skjødesløst behandlet; den har saaledes faaet tre Led

[1]) Notice des insectes de la France réputés venimeux. Paris 1789.
[2]) l. c. Atlas Pl. 7. fig. 3.

Digitized by Google

i Palperne, medens den som den anden burde have fem. Flere af de ældre Forfattere har Walckenaer ikke kjendt, og hans Citater ere af og til ikke fuldkommen correcte, ligesom man heller ikke kan billige hans Roes over Sengverds Arbeide og Figurer, hvis compilatoriske Natur slet ikke har været ham klar.

Af Læger har i den nyere Tid blandt andre Hecker[1]), Prof. med. i Berlin, givet en Oversigt over Tarantismen i sit Arbeide over Middelalderens Dandseepidemier. Han har i dette navnlig benyttet den gamle Ferdinandus, men ikke altid med de heldigste Resultater. Naar han saaledes beretter, at Tarantismen har raset som en stor Epidemie over hele Italien, da anseer jeg dette for en betydelig historisk Feil, der ikke har nogensomhelst Hjemmel. Heller ikke troer jeg, at Tarantismen og St. Veitsdandsen staae i saa nær Berøring, som baade Hecker og flere andre Forfattere antage. Senere har Dr. Wicke[2]) i en uhyre vidtløftig Monographi over St. Veitsdandsen givet en kort Skizze af Tarantismens Phænomener. Denne Forfatter holder sig navnlig til Baglivi som den lettest tilgjængelige, men har tillige benyttet Hecker og flere nyere Forfattere. Han er imidlertid ikke altid heldig i Valget af disse og citerer saaledes efter Wirtzmann Tarantelen som et Dyr, hvis Yndlingsnæring er Saften af varmblodige Dyr, især Mennesket.

Endelig har Ozanam[3]) leveret en reen compilatorisk Fremstilling, navnlig efter Baglivi, Hecker og de Renzi. Efterat Tarantismen synes at have tabt alle sine Forsva-

---

[1]) Jeg har ikke kunnet benytte dette Arbeide i Originalen, men har maattet lade mig noie med en fransk Oversættelse: Mémoire sur la chorée épidémique du moyen age. Annales d'hygiène publique et de médicine légale. Tom. douzième, seconde partie. Paris 1834.

[2]) Versuch einer Monographie des grossen Veitstanzes und der unwillkürlichen Muskelbewegung nebst Bemerkungen über den Taranteltanz und die Beriberi. Leipzig 1844.

[3]) Étude sur le venin des Arachnides et son emploi en thérapeutique, suivie d'une dissertation sur le Tarentisme et le Tigretier. Paris 1856.

Digitized by Google

rere, er det mærkeligt i Aaret 1856 at see en Forfatter, der optræder som dens absolute Tilhænger. »La piqûre de la tarentule détermine réellement les phénomènes du tarentisme« og, føier han til i en ny These: »le venin de la tarentule, suivant la loi de similitude, devra soulager et guérir le tarentisme nerveux, s'il se reproduit en Europe«. Saadanne Theser synes temmelig overraskende; men naar man gjennemlæser Ozanam og seer, med hvilken Lethed han gaaer ind paa Alt, hvad der er skrevet om Arachnidernes therapeutiske Virkninger og giftige Egenskaber, saa kommer man snart til den Overbeviisning, at man har en Forfatter for sig, der mere bryder sig om at glimre ved det Underfulde i Resultaterne end om at undersøge disses Sandhed.

Hvad der navnlig synes at have givet Ozanam Mod til paany at hæve Tarantismens Banner, er vistnok den Omstændighed, at tvende Læger, de Renzi[1]) 1833 og Gazzo[2]) 1845, ville have gjort Iagttagelser, der, hvis de ere paalidelige, maae siges at bekræfte disse forunderlige Sygdomstilfælde. De Renzis Arbeide, der behandler nye Tilfælde og Forsøg, anstillede i Apulien, har jeg ikke kunnet forskaffe mig, da det ikke forekommer paa vore Bibliotheker, som med Hensyn til det foreliggende Spørgsmaal ere langt bedre forsynede med den ældre, end med den nyere Literatur. Hans Sygehistorier og Forsøg ere imidlertid blevne optagne af Ozanam; og naar man læser dem, kan man ikke nægte, at man paa en vis Maade bliver sat tilbage til det 17de Aarhundrede. Disse Resultater bleve efter Ozanam i 1834 forelagde Academiet i Paris, og Virey[3]) svarede som »rapporteur«. Han var ikke saa heldig som Geoffroy i 1702; thi Academiets Ordfører

1) Note sur le tarentisme observé dans la royaume de Naples. Gazette médicale 1833. p. 633.

2) Annales de thérapeutique med. chimic. et toxicologie, février 1845.

3) Rapport sur un Mémoire de M. de Renzi sur le Tarentisme. Acad. de médicine de Paris, 1833, 10. Septembre.
(Citeret efter Ozanam.)

Digitized by Google

nægtede Muligheden af hans indberettede Facta, og Sagen synes dermed at være standset.

Som man af det Ovenstaaende vil see, er Tarantismen endnu ikke fuldkommen slaaet til Jorden. Jeg skal nu, med Benyttelse af de af mig omtalte Forfattere, give et Billede af denne eiendommelige Sygdomsform og dernæst fra et reent zoologisk Standpunkt bestræbe mig for at vise, hvor liden Grund der er til at sætte Tarantismens Phænomener i Forbindelse med den Arachnide, hvorefter den har antaget sit Navn.

## TARANTISMEN OG DENS PHÆNOMENER.

At angive med nogen Bestemthed, naar Tarantismen for første Gang viste sig i Italien, er en meget vanskelig Opgave; thi deels synes den, som saamange historiske Spørgsmaal, at tabe sig i Tidernes Mørke, deels give Forfatterne kun meget tarvelige Oplysninger om dette Punkt og nøies med at beskrive den som en Sygdomsform, der i umindelige Tider har hjemsøgt Apulien. De følgende Oplysninger kunne derfor kun betragtes som Antydninger, hvis ringe Værdi jeg selv fuldkommen erkjender.

I Oldtiden var Tarantismen og dens Helbredelse med Dands fuldkommen ubekjendt. Horats, der var født i Venusia i Apulien, og som har besunget sin Fædreneflod Aufidus, den senere Offanto, omtaler ikke disse mærkelige Phænomener, der navnlig maatte kunne give en Digter Stof til Indklædninger og Lignelser. Plinius er ligeledes taus i dette Punkt, og blandt hans opregnede Phalangier forekommer der ingen, der kunde passe paa Tarantelen. Rimeligviis maa man antage, at Tarantismen er opstaaet omtrent samtidig med de store Dandseepidemier, der under Navn af St. Veitsdandsen hjemsøgte Europa i Middelalderen, og som ogsaa strakte sig ned til Italien. Enkelte Forfattere have endogsaa slaaet disse Choreer sammen og meent, at Tarantismen maa afledes af den ældre St. Veitsdands og altsaa betragtes som en særegen Form af denne, der vedblev at bestaae i det afsides liggende Apulien; men skjøndt de i mange Retninger

Digitized by Google

have Meget tilfælles, saa afvige de dog stærkt i andre, og navnlig vilde de religiøse Italienere vel næppe have glemt at henføre Dandsen og dens Helbredelse til San Vito istedetfor til Biddet af et profant Dyr og til Musiken, saa meget mere som Apulien engang har havt den Ære at gjemme Helgenens Been [1]).

Hecker, der efter et Skjøn ansætter Tarantismens Begyndelse til Tidsrummet mellem Midten og Slutningen af det 14$^{de}$ Aarhundrede, anfører en Beretning af Goriopontus, Læge af den Salernitanske Skole, og troer i hans Fremstilling at see de første Spor til Tarantismen. Ifølge denne meget gamle Beretning bleve de Syge under Anfaldene, der opstode ganske pludseligt, som Rasende; de gjorde Spring, ledsagede af vilde Fagter, og saarede sig selv og Andre, som vare i deres Nærhed, saa at man var nødt til at bevogte dem. De troede at høre Stemmer og alle Slags Toner i Luften, og naar de under disse Hallucinationer hørte Lyden af et Instrument, der behagede dem, begyndte de en convulsivisk Dands, der blev ved, indtil Kræfterne svigtede dem. Antallet af disse Syge var imidlertid ringe, og i Regelen bleve de ansete for besatte af Dæmoner. Denne temmelig dunkle Sygdom, som Goriopontus kalder Anteneasmus, rimeligviis de græske Lægers Enthusiasmus, og som han formoder opstod efter Biddet af en gal Hund, giver imidlertid ikke nogen synderlig Oplysning og synes snarere at kunne passe paa ethvertsomhelst pludseligt opstaaet Raseri end paa Tarantismen, ligesom den, da

[1]) San Vito, der i den store Dandseepidemi i 1374 spillede en saa væsentlig Rolle, skal efter Legenden være født i Mazzara paa Sicilien, hvorfra han under den Diocletianske Christenforfølgelse vandrede ud med Crescentia og Modestus. Han skal have lidt Martyrdøden 303 og derpaa være begraven i Florents. 672 blev hans Lig med stor Høitidelighed bragt til Apulien, hvorfra det i det følgende Aarhundrede flyttedes til St. Denis i Frankrig. Heller ikke her fik han Ro; thi 836 flyttedes han atter paa Pavens Befaling til det i 822 stiftede Kloster Corvey. Hans Navn staaer imidlertid ikke i fjerneste Forbindelse med Tarantismen, en Sygdom, der, mærkeligt nok, ikke har havt nogen Helgen, til hvem man specielt kunde henvende sig.

Digitized by Google

den er fra det 11te Aarhundrede, ligger langt forud for denne. Imidlertid viser den dog, at disse rasende Dandseepidemier ligesom have ligget i Luften og kun ventet paa et beleiligt Øieblik for at bryde ud.

Det er først hos Nicolo Perotto, at man træffer Dandsen henført som Virkning af Tarantelens Bid, og Sygdommen overhovedet omtalt paa en saadan Maade, at man kan erkjende den som Tarantisme. Hans temmelig laconiske Meddelelse lyder saaledes: »Der er ogsaa en anden Stellio [1]) af Edderkoppernes Slægt, der ligesom den første af Grækerne kaldes Ascalabotes og Colotes og Galeotes; den er plettet og opholder sig om Sommeren i Jorden i aabne Huler. Denne var i vore Forfædres Tid ikke kjendt i Italien, men nu forekommer den hyppigt i Apulien. Nu og da findes den ogsaa i det Tarquinske og Corniculanske [2]) og kaldes der ligeledes almindeligviis Tarantula. Dens Bid dræber meget sjeldent Mennesket, men gjør ham dog halvbedøvet og paavirker ham

[1]) Hvilket Dyr Forfatteren mener med sin første Stellio, er temmelig usikkert, thi han siger: Item a stella stellio vocitatus est, quem medici nostri temporis magno errore putant, lacertum esse, cum longe aliud animal sit. Est enim Lacerta minor a Græcis ἀσκαλαβώτης, hoc est Ascalabotes dicitur, quod apud eos ἄσκαλος, circulus est. Stelliones autem circulis quibusdam depicti sunt, et veluti lucentibus guttis, in modum stellarum. Unde stelliones a nostris vocitantur pleni lentigine, stridoris acerbi. Romani vulgo nunc tarantulas vocant. Da nu Romerne og alle de, der tale i Lingva romana, den Dag i Dag kalde Gekkoen Tarantula, og da Grækernes ἀσκαλαβώτης ogsaa er Gekkoen, seer jeg ikke andet, end at man dog maa holde fast ved denne Betegnelse, trods Forfatterens bestemte Benægtelse, at det er et Fiirbeen. Med Hensyn til Tarantelens og Gekkoens Etymologi, maa jeg for at undgaae unødvendig Vidtløftighed henvise til Seraos skarpsindige Bemærkninger p. 25—35. Mest rimeligt forekommer det mig at aflede Navnet af Terrantola, der angiver Opholdet i Jorden, mindre rimelig er Afledningen af det skythiske Dyr Tarandus, som synes Forfatteren selv heldigst, men i ethvert Tilfælde maa man, naar man har gjennemlæst Forfatterens ti citatrige Quartsider, være enig med ham i hans Slutningsbemærkning: »Ma di ciò è stato detto piu che a bastanza«.

[2]) Districter i Toscana.

Digitized by Google

paa forskjellig Maade. Menig Mand kalder den Tarantelen. Nogle paavirkes saaledes, at de, naar de høre Sang eller Strengespil, dandse omkring fulde af Glæde og bestandig leende, og de høre ikke op hermed, førend de ere aldeles udmattede og halvdøde. Nogle græde bestandig og føre et ulykkeligt Liv, som om de savnede og vare forladte af deres Nærmeste. Nogle styrte, naar de see en Kvinde, optændte af Begjærlighed, løs paa hende, som om de vare rasende. Nogle døe under Anfald af Latter, andre af Graad« [1]).

Som man af denne korte Beskrivelse vil see, er det meget tvivlsomt, hvorvidt Perotto selv har været Øievidne til disse Tarantismens Hovedyttringer, eller om han blot har gjengivet, hvad han derom har hørt fortælle. Det første Øievidne træffe vi i Neapolitaneren Alessandro d'Alessandro, der i sin Ungdom levede nogen Tid sammen med Perotto, medens hans Død først indtraf langt senere [2]). Da hans Fremstilling er langt mere compendiøs end Perottos, og da den ikke giver Andet, end hvad senere Forfattere have iagttaget, skal jeg ikke dvæle specielt ved den, men inddrage hans Beretning mellem det øvrige historiske Stof.

Betragter man først dette Materiale, saaledes som det er nedlagt i Kilderne, da forbauses man over den Eensartethed, hvormed Traadene i den historiske Væv ere slyngede; thi de frembringe bestandig det samme Mønster. Der kan derfor ikke blive Tale om at skildre Sygdommens Gang i forskjellige Perioder; thi hvad enten man har en Forfatter i det 15de eller det 18de Aarhundrede for sig, ere Phænomenerne de samme, undertiden endog til de mindste Smaatræk; ja selv de Renzis Fremstilling fra 1833 er saaledes, at man i visse Øieblikke kan være i Tvivl, om det er en Nutidsforfatter eller Baglivi, som man læser.

---

[1]) l. c. p. 49—50.

[2]) Serao, hvis literærhistoriske Notitser ere af megen Værdi, er usikker om hans Dødsaar, men angiver, at han levede endnu 1521. Wicke sætter, uvist efter hvilken Kilde, hans Liv fra 1461—1523. Han maa altsaa have været meget ung paa den Tid, han traf sammen med Perotto.

Digitized by Google

Inden jeg gaaer over til at skildre Gangen i Tarantismen og dens mangfoldige Yttringer, maa jeg gjøre opmærksom paa en Sag, der betones stærkt nok af de ældre Forfattere, medens den hos nyere og navnlig i Heckers historiske Fremstilling efter min Opfattelse er bleven forvansket. Det er nemlig Grændserne for Tarantismens Udbredelse. Hecker lader den fuldkommen rigtigt udbryde i Apulien og rase der i nogen Tid; men derfra lader han den strømme ud over det øvrige Italien, hvor den som en stor Epidemi i flere Aarhundreder skal have raset i de forskjellige Egne[1]). Senere bestemmer han nøiere dette Tidspunkt, og i det Capitel, der handler om Tarantismens Tiltagen, sætter han det til Slutningen af det 15$^{de}$ Aarhundrede[2]). Naar man gjennemgaaer Kilderne, træffer man ikke noget Udsagn, der bekræfter denne Anskuelse. Perotto og Alessandro d'Alessandro, de første Meddelere fra det 15$^{de}$ og 16$^{de}$ Aarhundrede, tale kun om Apulien; Epiphanius Ferdinandus, fra hvem Hecker har taget det Meste af sit Stof, og hvis Beretninger ere fra Begyndelsen af det 17$^{de}$ Aarhundrede, var født i Messappia i det Salentinske, og hans Iagttagelser, som Hecker paa en uhistorisk Maade lader stikke frem i sine forskjellige Perioder, ere alle hentede fra hans Fædreneegn, fra Apulien[3]). Kircherus, der skrev 1641, men som ikke var Øievidne, omtaler saa lidet Tarantismen som forekommende omkring Rom, hvor han opholdt sig, at han skriftlig maa søge Underretning om dens Phænomener hos sine lærde Venner i Apuliens lupiensiske og tarentinske Districter, ja han tilføier til Overflod: Rigtignok finder man baade paa Sicilien og i Calabrien, ja i Sommermaanederne ogsaa paa Sletterne omkring Rom, Tarantler, der ere ganske eens med de apuliske, undtagen at

---

1) l. c. p. 337.

2) l. c. p. 343.

3) Ferdinandus siger i Fortalen: Est igitur perpulchra et jucunda præsens contemplatio, cum istius lectura lætitiam et voluptatem legentibus afferat, mentem, sensusque legentium ad se rapiens, maxime ab rei novitatem, quam in Apulia nostraque hac Salentinorum regione tantum afferre Tarantula solet. l. c. p. 248.

Digitized by Google

deres Gift mangler hiin Evne til at opvække Dands, en Evne, der kun er eiendommelig for de apuliske Tarantler og ikke for nogen anden, en Særegenhed, der kommer fra hiint Lands eiendommelige Natur og Evne til at frembringe Dyr med saadanne Egenskaber[1]). Baglivi[2]) gjentager 1695 saa at sige Kircheri Ord, idet han indskrænker Tarantelens giftige Virkninger udelukkende til Apulien; og Valletta[3]) siger udtrykkeligt, at Ingen nøiagtigt kan skildre disse Sygdomsforhold, som ene findes i Apulien, uden han er Apuler af Fødsel[4]). Endelig betragter Serao (1738) i sit berømte Modskrift hele Lidelsen som ene indskrænket til Apulien, og han ivrer tidt i heftige Udtryk mod den apuliske Uvidenhed og Apulernes haardnakkede Vedhængen ved deres gamle Sagn. Overhovedet er Heckers Inddeling af Tarantismen i forskjellige Stadier efter Aarhundredernes Løb meget smuk, naar den blot var holdbar, men Kilderne angive ingen saadanne bestemte Tidsgrændser; de skildre blot Phænomenerne, der ere eens for alle Tider, og indlade sig ikke paa at bestemme Udviklingen af Sygdommens Gang gjennem Tidernes Løb. Selv Tarantismens Begyndelse kan man kun angive tilnærmelsesviis rigtigt; maaskee strækker den sig endnu langt længere tilbage i Tiden, og der findes i Literaturen ingen saadanne Angivelser, at man derpaa kan støtte Tidsbestemmelser for de enkelte Phænomeners stærkere Fremtræden. Naar Hecker[5]) saaledes

---

1) l. c. p. 866.
2) l. c. p. 552, 558.
3) l. c. p. 9.
4) I sit Forsvar for Tarantismens reelle Existents siger Valletta endvidere: Sed ut ultra progrediar, animadverte prorsus incredibile esse, non unam, duas, aut tres Civitates, sed tres per amplas Provincias huic malo obnoxias, et has numerosissimis populis refertas, tam inter se consonas ad mentiendum esse, et tam longo tempore immutabiliter exstitisse, ut voluissent suo tam gravi damno hujus veneni effectus effingere. l. c. p. 90. Man seer heraf, at Sygdommen var udbredt i alle Apuliens tre Provindser, men ikke videre. Betegnende er ligeledes Udtrykket »Phalangium Apulum« som Synonym for Tarantelen.
5) l. c. p. 347.

Digitized by Google

angiver, at man endnu i det 16de Aarhundrede saae de Syge med Begjærlighed at gribe blanke Vaaben og svinge disse under Dandsen, da er dette ingen Charakteer for en særegen Sygdomsyttring paa hiin Tid, men gjentages stadigt baade hos det 17de og 18de Aarhundredes Forfattere. Ligeledes komme hos Hecker flere Angivelser fra Ferdinandus frem paa en Tid, der ligger før denne Forfatters Skrift, og disse henføres da feilagtigt til det 15de Aarhundrede [1]).

Det maa af det Foregaaende ansees for tilstrækkeligt beviist, at Tarantismen var en lokal Sygdomsform, indskrænket alene til Apulien, hvor den herskede som en aarligt tilbagevendende Epidemi. Hvad der har forledet Hecker til at angive det Samme om det øvrige Italien, veed jeg ikke, med mindre det skulde være enten en Sammenblanding med St. Veitsdandsen, eller at man har nogle spredte Notitser om, at enkelte Patienter hist og her udenfor Apulien vare blevne angrebne af en Dandsesyge, som man antog for Tarantisme. Thomas Bartholin omtaler et Tilfælde fra Rom, hvor en Munk, som var bidt af Tarantelen, siden den Tid bestandig var glad, og som, skjøndt han tidligere havde været ganske ukyndig i Fægtekunst, dog under sine Anfald syntes at overgaae endogsaa Fægtemestrene i Færdighed. Imidlertid har dette Anfald næppe havt Tarantismens udprægede Charakteer; thi Bartholin bemærker tørt efter meget kort at have omtalt det: »Saltus Viti dicitur, nec aliud est, me judice, quam sui generis convulsio, quam venenum induxit«. Tillige meddeler han, at de romerske Hyrder og Bønder scarificerede Saarene af Tarantelen paa Hænder og Fødder; men om videre Følger eller disses Helbredelse ved Dands er der ikke Tale.

Ogsaa i andre Byer, ja selv i Frankrig i Toulon, optraadte forskjellige Tarantelpatienter. Efter Wickes [3]) An-

---

[1]) Saaledes Forstyrrelser i Syn og Hørelse, at de Syge mistede Mælet o. s. v.

[2]) l. c. p. 258.

[3]) l. p. 232, Anm. 11.

Digitized by Google

givelser saae Mercurialis († 1606) en Tarantelbidt i Pisa, og Tudecius Taranteldands i Civita Vecchia; naar Wicke sammesteds anfører, at Alessandro d'Alessandro saae Taranteldands i en afsides liggende By, da forholder dette sig rigtigt; men Byen laae i Apulien, hvorhen denne Lærde havde begivet sig paa en Reise, hvilket tydeligt fremgaaer af Forfatterens Context, der ligesom Mercurialis omtaler den som en apulisk Lidelse.

At slige spredte Patienter paa hine Tider forekom i Italien, lader sig let foreklare, ligesom de lade sig henføre til tre Slags; deels saadanne, der virkelig lede af Chorea St. Viti, og som derfor bleve anseete som forgjorte af Tarantelen; deels svaghovedede Personer, som ved de aarligt tilbagevendende Rygter fra Apulien selv ved deres Angst skabte sig Sygdomme, og endelig de ligefremme Simulanter, der benyttede Sygdommen som en Erhvervskilde, som navnlig strømmede rigeligt i det 18de Aarhundrede henimod Sygdommens Ophør. Mercurialis Patient var en saadan Simulant, der blev rask, da han blev bunden. Imidlertid vil man let see, at der er et stort Spring fra saadanne enkelte Personers Optræden til en virkelig Epidemi. Som saadan existerede den kun i Apulien, og vi skulle nu see, hvorledes Sygdommen formede sig der.

Jeg har allerede tidligere omtalt Apuliens eiendommelige klimatiske og geographiske Forhold. Det var et Lavland, hvor enkelte Høidedrag vexlede med store, aabne, vidtstrakte Sletter, blottede for Vand og gjennemglødede af Solen. Det var de samme Sletter, som i det tredie Aarhundrede uden Meen havde huset Æmilius Paulus, Varros og Hannibals talrige Legioner, der nu sexten hundrede Aar efter bleve Hjemstedet for et skrækkeligt, pestbringende Dyr, hvis Bid enten dræbte Beboerne eller overgav dem til langsomme, hentærende Lidelser, og hvis fleste Offere netop faldt i samme Maaned, som Slaget ved Cannæ krævede sine. Disse Sletter, der i Oldtiden vare veldyrkede og tætbefolkede, som eiede store Stæder, om hvis mægtige Architektur og monumentale Storhed endnu talrige Levninger bære Vidnesbyrd, havde i den



Digitized by Google

Periode, som vi skulle skildre, forandret deres Charakteer. Store Strækninger laae øde og udyrkede, Tidens Haand havde knuust, hvad Romerne troede bygget for Evigheden, og Pest, Spedalskhed og andre af Middelalderens snart voldsomme, snart snigende Epidemier havde udtyndet Landets Befolkning og lagt store Strækninger øde. Byerne havde mistet deres Velstand og Betydning, og Befolkningen udenfor disse var kun fattige Bønder og Hyrder, der i sanitær Henseende vare stillede under de sletteste og ugunstigste Forhold. De forrettede næsten alle Arbeide for de større og rige Godsbesiddere, som kun i Høstens Tid besøgte deres Eiendomme for at føre den nødvendige Control, og deres Hytter vare saa smaa og usle, at de i Regelen tilbragte Sommernætterne sovende halvnøgne paa den aabne Mark. Denne Befolkning, der ikke hørte til Italiens oprindelige Stamrace, var af et heftigt, opfarende, cholerisk Temperament; de vare livlige, ildfulde i Tale, hurtige til deres Gjerning, men heftige og utaalmodige under physiske Lidelser og overspændte af Datidens Sagn og Krøniker. De vare hyppigt Offre for hidsige, ondartede Febre med et hurtigt og dødeligt Forløb, for alle Slags Sindssygdomme, der snart yttrede sig som heftige Manier, snart (hvad der ikke er usædvanligt for Slettebeboere, navnlig naar de ere Hyrder) som Hypochondrier af den dybeste og meest fortvivlede Natur. Det var blandt en saadan Befolkning, at Troen paa Tarantelens giftige Indflydelse og ulykkebringende Virkninger dannede sig; og der opstod derved en egen Sygdom, der fra sit formeentlige Ophav antog Navnet af Tarantisme, en Lidelse, der, skjøndt den begyndte voldsomt og heftigt med særdeles acute Symptomer, dog senere i de fleste Tilfælde antog Charakteren af en chronisk Hypochondri, der i Regelen fulgte Patienten til hans Død. Den blev derfor betragtet som uhelbredelig, navnlig i de mere ondartede Tilfælde, og skjøndt dens Hovedtegn vare meget constante og let kjendelige, var den dog hos mange ledsaget af saa varierende og saa forunderlige Symptomer, at der opstaaer en grundet Tvivl, om ikke andre Sygdomsformer ere gaaede ind med under den; navnlig gjælder dette for Manien

Digitized by Google

og Hysterien, tildeels ogsaa for de febrilske Tilstande og den af Datiden med Navnet »lues gallica« betegnede Sygdom.

Tarantelens giftige Virkninger, og altsaa ogsaa Tarantismen, vare indskrænkede alene til Apuliens Sletter; efter Baglivis Mening foraarsagede de Tarantler, der levede i Apuliens Bjergegne, ikke nogen Skade, ja den apuliske Tarantel mistede endog sine giftige Egenskaber, naar den fra sit Fædreland flyttedes andetsteds hen, f. Ex. til Rom eller Neapel. Derimod vare Tarantlerne i Lavlandet yderst farlige, og de, der levede i Apuliens nordligste Provinds, mærkeligt nok, de farligste[1]). Tarantelen var imidlertid ikke giftig hele Aaret igjennem, men kun i Sommermaanederne og navnlig i August[2]). Om Vinteren, naar den laa i sin Halvdvale, kunde man uden Skade lade sig bide af den, men alt som Sommeren skred frem, foregedes dens giftige Egenskaber ved Solvarmen, og navnlig antog man, at den i Parringstiden i Hundedagene var af særdeles ondartet Natur. Som en Følge heraf falder Tarantismen og dens Helbredelse ved Dands kun i de tre Sommermaaneder fra Begyndelsen af Juli til Begyndelsen af October.

Den, der blev bidt af Tarantelen, følte i Biddets Øieblik en Smerte som af et Bistik eller af en Myre. Det ubetydelige Saar omgaves dernæst med en guul, rødlig, sort eller blegguul Ring, og der reiste sig snart ubetydelige, snart meget voldsomme Smerter i den saarede Legemsdeel; undertiden tabtes al Følelse i og omkring Saaret, saa at Patienten ikke engang mærkede, naar dette blev udskaaret med Kniven. Efter disse temmelig lette og ubetydelige Tilfælde gik Giften, hur-

---

[1]) In his tarantatis qui in loco Boreæ sunt morsi videbis sexcenta deliramenta, eoque gravia, et enormia, varias, et incredibiles videbis corporis inordinatas agitationes in omnibus partibus, ut potius miranda sint hæc omnia, quam scribenda, et enarranda longa oratione. Ferdinandus l. c. p. 258. art. 60.

[2]) Endnu den Dag i Dag siger den romerske Almue, at man i August skal vogte sig meest for Tarantelen, i September derimod for Skorpionen.



Digitized by Google

tigere og voldsommere end nogen Slangegift[1]), over i Blodet og frembragte derved Symptomer af den farligste Natur. Patienten følte undertiden strax, undertiden først efter et Par Timers Forløb Ildebefindende, Kvalme, Febergysninger og Kulde, hvortil kom en uhyre Hjerteangst, der gav sig Luft i Jamren og Stønnen, Aandenød og Besvær med at tale. Pludselig styrtede han om paa Jorden, aldeles berøvet sine Kræfter og Sandser. Blikket blev vildt og stirrende, Pulsen svag og lille, Farven i Ansigtet, paa Lemmerne og undertiden over hele Kroppen sort eller sorteblaa; Aandenøden steg indtil Kvæling, og Patienten gjorde forgjæves Forsøg paa at skrige. Dersom der i denne Tilstand ikke bragtes ham en hurtig Hjælp, og dette var ofte umuligt, da Mange bleve angrebne paa Mark eller i Skov, langt fra beboede Steder, tiltoge Symptomerne hurtig i Styrke, og Patienten døde under alle Tegn paa Kvæling[2]).

Den Hjælp, der skulde bringes, var imidlertid af en ligesaa eiendommelig og forunderlig Natur, som Symptomerne vare heftige og overvældende. Det var ikke til Lægen og til Apotheket, at man tog sin Tilflugt, thi disse formaaede, som de selv tilstode, Intet; det Eneste, der kunde hjælpe, var en eiendommelig Musik, en bestemt Melodi, afpasset baade efter den Syges Temperament og efter den Slags Tarantel, der havde paaført ham Sygdommen. Man bar altsaa Patienten til det nærmest beboede Sted eller hentede Spillemænd ud til ham. Disse prøvede de forskjellige Melodier, og naar de endelig traf den, der havde de helbredende Egenskaber, saae man, at Patienten begyndte at trække Veiret friere, Øinene

---

[1]) Et quidem nullum Viperæ, Aspidis, aut cujuslibet diri, noxiique animalis venenum tam cito internas inficit partes, suosque effectus patefacit. Valletta l. c. p. 70.

[2]) Valletta. l. c. p. 81, 82. Baglivi. l. c. p. 554. Mindre farlig synes Sygdommen at have været paa Ferdinandi Tider. Denne Forfatter omtaler vel at have hørt om et dødeligt Udfald af Sygdommen, men siger iøvrigt: Nos enim dum medicinam facimus per spatium viginti annorum, nullum tarantatum peremptum vidimus. l. c. p. 255.

Digitized by Google

aabnede sig, og han vaagnede lidt efter lidt ligesom op af sin lethargiske Dvale. Han begyndte derpaa at bevæge først Fingrene, derpaa Hænder, Arme og Hoved i Takt med Musiken, og pludselig sprang han næsten ligesaa hurtig op, som han tidligere var falden omkuld, og hvirvlede sig med sære Fagter og Lader om i en phantastik Dands, hvis forunderlige Detailler jeg senere kommer til at omtale. Alt eftersom Sveden begyndte at komme frem ved den voldsomme Bevægelse, følte Patienten sig mere og mere lettet, og naar han endelig havde fortsat disse gymnastiske Øvelser ofte flere Dage i Træk, følte han sig fuldkommen helbredet, saa at det næsten maatte ansees for et Mirakel, at et Menneske, der kort i Forveien var piint af de voldsomste Sjæls- og Legemslidelser, i saa kort Tid kunde komme sig og gaae bort uden synlige Tegn paa en svær overstaaet Sygdom [1]).

Denne Helbredelse var imidlertid kun temporær. Den varede et Aar, og naar den næste Sommersol igjen gjennemglødede Apuliens Sletter, blev den Syge ufravigelig [2]) greben af de samme Symptomer som tidligere og maatte igjen tye til det samme Hjælpemiddel. Men ved Recidiverne kom Sygdommen ikke tilbage med den Voldsomhed og Pludselighed, som i de første Tilfælde; Patienten kunde mærke længe i Forveien, at Sygdommen nærmede sig. Han var nu bleven »un Tarantato«, en sørgelig Klasse af Ulykkelige, hvis Antal hvert Aar tiltog, og som lede af allehaande physiske og aandelige Lidelser, forskjellige for de forskjellige Kjøn, Aldere og Temperamenter. Epiphanius Ferdinandus opregner ikke mindre end hundrede forskjellige Symptomer, som han stræber at sætte i Samklang deels med Tarantelens Gift, deels med de Constitutioner, paa hvilke den virkede, idet han tillige fremhæver, at disse Symptomer deels viste sig som Forløbertilfælde for de aarligt tilbagevendende Recidiver, deels og i deres fuldeste Styrke yttrede sig hos Saadanne, der

1) Valletta l. c. p. 83.
2) Baglivi l. c. p. 559.

Digitized by Google

under Recidiverne havde været afskaarne fra Dandsens helbredende Virkninger.

Det er ikke noget tiltrækkende Billede, som her oprulles for os. Magre, udtærede Skikkelser, som en sygelig Madlede gjorde endnu uslere, blege, gustne, ofte gule som af Leversyge, med inflammerede Øine, med Legemet undertiden bedækket af Skab eller Skurv: saaledes saae de værst Angrebne ud, naar de henimod Midsommer søgte Lægedom i en Dands, der i Afsindighed og Vildhed overgik alt Begreb, og hvori de ofte tilføiede sig selv eller Andre livsfarlige Saar. Men selv de, der vare lettere angrebne, plagedes dog med Lidelser af saa forskjellig Natur, at der næsten ikke synes at have været et Organ i Legemet, uden at det jo mere eller mindre var medinddraget i Lidelsen. Nogle frøs bestandig, rystede og skjælvede, eller havde Smerter og Tyngde i Leddene, navnlig i Hofterne; dertil kom hos nogle en fuldkommen Mangel paa Søvn, medens andre bleve tunge og døsige. Andre havde Kvalme, Febergysninger, Krampe og dybe Smerter i Knoklerne, der efter deres Sigende yttrede sig, som om Benene brødes itu i dem[1]); atter andre lede af voldsomme Hovedsmerter, der tidt berøvede dem Hukommelse og Gjenkjendelsesevne og endte med fuldkommen Afsindighed. Det bemærkedes hyppigt, at Bugen svulmede op under Dandsen; undertiden var der Svulst over hele Legemet, men i Regelen indskrænkede den sig til Ansigtspartiet, navnlig til Tungen og Læberne. Fordøielsesorganerne vare i den fuldstændigste Uorden; til det almindelige Ildebefindende kom en Mangel paa Appetit, der bevirkede, at de ofte Intet nøde i en fire til fem Dage eller kastede det Nydte op igjen; der var Fornemmelser af stikkende Smerter i Maven eller af Tyngde, som om de havde slugt Bly. Obstructioner og Diarrhoeer vexlede hos de forskjellige Patienter, men hos flere iagttog man i alle Udtømmelserne,

---

[1]) Saadanne Patienter betegnedes i Folkesproget som schantati (splittede), minuzzati (smaahakkede), spezzati (sønderbrudte), trammazzati (skilte), rotti (itubrukne), Udtryk, der alle gaae ud paa at betegne Smerternes osteokopiske Natur.

Digitized by Google

ogsaa i Urinen, ligesom sammenfiltret Spind, en Omstændighed, som man naturligviis satte i Forbindelse med Arachnidernes Væv. Urogenitalsystemet var ligeledes angrebet; Urinen var farveløs som Vand, og Vandladningen ofte forbunden med Besværlighed; strax efter Biddet viste sig hyppigt heftige Erectioner og Priapismer, der hos mange Syge, navnlig efter en lang abstinentia veneris, som man i det Hele antog at bidrage til Sygdommens Forværrelse, gik over til Satyriasis og Nymphomani. Heftigst synes dog Nervelivet at være angrebet, hvorfor Baglivi ogsaa henlægger Giftens Virkning alene til dette. Patienterne vare næsten alle dybt nedbøiede i aandelig Henseende. De fleste henfaldt i en mørk Melancholi, sukkede og græd bestandig og tyede ofte til eensomme Steder, hvor de aldeles hengave sig til deres sørgelige Betragtninger; de bleve da ofte aandelig sløvede i en eller anden Retning eller tabte Synet, Hørelsen eller Mælet. Denne melancholske Tilstand var hyppigt ledsaget af Attraaer og Begjærligheder af en forunderlig Art og endte i mange Tilfælde med en fuldkommen Sindsforvirring.

Samler man dette noget vidtløftige Sygdomsbillede i klare og korte Hovedtræk, saa seer man let, at tre Hovedmomenter træde bestemt frem, nemlig det pludselige, meget acute Anfald, dettes Helbredelse ved Dands, og endelig de aarlige, i Sommertiden bestemt tilbagevendende Tilfælde. Om disse tre Punkter ere alle Forfattere, der have beskrevet Tarantismen, enige, og deres Fremstillinger ere i saa Henseende gjengivne med næsten stereotypisk Nøiagtighed. Mindre tydelige, og ogsaa mindre overeensstemmende, ere alle de secundære Symptomer, der knyttede sig til de første; navnlig fremgaaer det ikke klart, paa hvilken Tid Patienterne lede af dem og hvorlænge[1]); om mange siges der dog bestemt, at

[1]) Kircherus meddeler, at alle disse secundære Lidelser viste sig to Maaneder førend de egenlige paralytiske Tilfælde, eller, som han udtrykker det, før Dandsen, altsaa omtrent i April og Mai eller rettere Mai og Juni. Imidlertid tør man ikke ganske

Digitized by Google

de vare Forløbertilfælde for Recidiverne, om andre, at de hidrørte derfra, at den Syge havde forsømt Dandsen, og at de da gik over til chroniske Sygdomme, der først endtes med Døden. Som Forfatternes almindelige Anskuelse kan man fremsætte, at Tarantismen var en væsenlig hypochonder og melancholsk Lidelse, fremkaldt ved Tarantelens Bid og ledsaget af hysteriske og maniakalske Phænomener.

Da Sygdommen, efter den almindelige Folketro og efter Samtidens Lægers Mening, havde Tarantelens Gift som primus motor, skulde man antage, at kun saadanne Individer bleve ramte, som ved deres Arbeide paa fri Mark vare udsatte for at saares af dette animal dirum. Man bliver derfor lidt overrasket ved at see, at ogsaa Kvinder, der førte et i Husene indesluttet Liv, vare udsatte for Tarantismen, ja at der endog var Steder, hvor der angrebes et forholdsviis større Antal Kvinder end Mænd. Vi skulle derfor lidt nøiere betragte, hvorledes Sygdommen var udbredt efter Alder, Kjøn, Livsvilkaar o. s. v.

Nogen bestemt Aldersperiode, udenfor hvilken Tarantismen ikke forekom, lader sig ikke angive. Epiphanius Ferdinandus, Valletta [1]) og de Renzi angive alle, at selv spæde Børn fik Tarantisme og helbrededes ved de samme Midler som Voxne; men paa den anden Side fortæller den førstnævnte Forfatter [2]), at han selv har seet, hvorledes en svag og affældig Olding paa 94 Aar, som ikke til daglig Brug kunde gaae uden paa Krykker, dog dandsede »som èn Gedebuk«, da han hørte Musiken. De, der hyppigst bleve et Offer for Sygdommen, vare stærke, kraftige, unge Mænd, navnlig saadanne, som vare beskjæftigede med Markarbeide i Høstens Tid. De søgte derfor at beskytte sig mod Biddet ved høie Støvler, som kom i Mode paa Tarantismens Tid, og hvorfra rimeligviis de romerske Hyrders lange Gedeskinds

---

lide paa denne Forfatter, der tværtimod alle andre beretter, at Tarantelens Gift behøvede et halvt Aar for at virke. l. c. p. 867.

[1]) l. c. p. 164.

[2]) l. c. p. 254, 261. art. 90.

Digitized by Google

Gamascher endnu skrive sig. Med Rette undre Datidens Forfattere sig over den pludselige, næsten lynsnare Maade, hvorpaa Sygdommen viste sig; thi selv de stærkeste og kraftigste Mænd, rene Kjæmper, som Ferdinandus [1]) kalder dem, faldt øieblikkeligt sammen og tabte alle Kræfter. I Capitlet »de effectibus Veneni« fortæller Valletta, at han en Dag havde talt med en Mand, som var beskjæftiget paa Tærskepladsen [2]) med at tærske Hvede, og som han kjendte som en fornuftig og paalidelig Mand. Pludselig udstødte denne et høit Skrig, og greben af Sjæleangst kaldte han paa sine Kammerater for at faae Hjælp af dem. Disse svarede med Latter og Spøg, da de ikke vidste, hvad han feilede. Men efterat han, ligesom greben af en panisk Skræk, var løbet omtrent et Steenkast frem, styrtede han til Jorden paa sit Ansigt, aldeles som om han var livløs. Han vilde sikkert være omkommen, hvis ikke hans Husbonde, som var i Nærheden, havde anet, hvad det var, og hurtigt hentet nogle Fløitespillere. Da han havde dandset efter disses Melodier og derved var kommen noget til sig selv, blev han bragt hjem til sin Bolig [3]).

Ogsaa Kvinderne maatte betale deres Tribut til Tarantelen, og, efter hvad man kan see hos Datidens Forfattere, synes den endog at være bleven erlagt i langt rigere Maal end af Mændene; skjøndt Hecker, men sikkert med Urette, mener, at Kjønnene omtrent have været lige stærkt repræsenterede. I Begyndelsen af det 17de Aarhundrede synes Kjønnene ikke at have frembudt nogen stor Forskjel; thi Ferdinandus meddeler, at i nogle Egne Kvinderne fortrinsviis bleve angrebne, i andre Mændene. I Brindisi angrebes saaledes navnlig Kvinderne, medens man i Messapia saae det omvendte Forhold, idet her Mændene hyppigst bleve syge. Efter Ferdinandus Mening laa dette i locale Forhold, idet Brindisi var

---

1) l. c. p. 255.
2) Man maa erindre, at Hveden efter antik Skik tærskedes paa Markerne, i Regelen derved, at man lod Straaene trædes af Oxer.
3) Valletta. l. c. p. 72.

Digitized by Google

rig paa Frugtgaarde, hvor Tarantelen hyppigt forekom, medens Mændene i Messapia navnlig fik deres Helsot ved Markarbeide, hvorimod Kvinderne, der boede i smaa Boliger uden Haver, ingen Leilighed havde til at paadrage sig Sygdommen. Forfattere fra en senere Tid, navnlig fra Slutningen af det 17de og Begyndelsen af det 18de Aarhundrede, omtale derimod Kvinderne som langt mere disponerede; og til Slutningen synes Tarantismen hos disse at have antaget en Form, der grændsede lige op til enkelte hos Kvinden hyppigt forekommende Sygdomme, nemlig Blegsot og Hysteri, ligesom Baglivi[1]) beretter, at ikke faa Kvinder, der lede af disse Sygdomme, simulerede at være Tarantatæ og kom sig af deres Hysterier ved at tage Deel i de Tarantelbidtes Dandse. Boccone meddeler ligeledes, at Kvinderne hyppigst bleve angrebne, og søger Grunden dertil i deres folderige Klædedragt, hvor Tarantelen bedre kunde skjule sig. Ligeledes omtaler Valletta Kvinden som særlig modtagelig for Sygdommen, og omtaler ligeledes Simulanter, som for at tilfredsstille deres sandselige Tilbøieligheder, deeltoge i Dandsen.

Betragter man lidt nøiere, hvilken Indflydelse Stand og Vilkaar havde paa Modtageligheden for Sygdommen, da seer man her, som overalt i større Epidemier, at det navnlig var den simple Stand, Almuen, der havde det største Antal Patienter, hvorimod de Velhavende gik mere eller mindre fri. Navnlig vare Høstfolk, Bønder og Hyrder udsatte for Angreb, medens deres Herrer, som i Høstens farligste Tid besøgte deres Eiendomme og færdedes paa Markerne, kun i ringe Grad lede af dette almindelige Onde. Valletta bestræber sig vel for at forklare denne Uovereensstemmelse derved, at Herrerne ikke, saaledes som deres Markarbeidere, halvnøgne sov paa Marken; men det staaer derfor alligevel fast og bekræftes af næsten alle Forfattere, at Sygdommens fleste Offre vare af Almuestanden, samt at de Rige kun sjeldent bleve angrebne.

[1]) l. c. p. 557.

Digitized by Google

I en Sygdom af Tarantismens Natur er det klart, at Troen paa Biddets Farlighed og den Frygt, som deraf reiste sig, maatte have en væsenlig Indflydelse. Frygten bidrog her, som ved alle Sygdomme, til at forværre Tilfældene; men paa den anden Side sikkrede Vantro i mange Tilfælde ikke imod Faren. Betragter man de herhen hørende Tilfælde lidt nøiere, da seer man, at der gaves enkelte Individer, som bleve bidte af Tarantelen, uden at de saa frygtede Følger indtraadte, ja Ferdinandus [1]) nævner endog en Slægtning af sig, Leonardus Rina, som ved Midler, anvendte i Tide, gik aldeles fri. Overhovedet fremgaaer det af hans Beskrivelse, at det ikke hørte til de rene Sjeldenheder, at »stærke Naturer« undgik alle de uheldbringende Følger, navnlig naar de havde anvendt en reen local Behandling af Saaret ved Ætsning, Theriak o. s. v. Paa den anden Side saae man ogsaa, at Musiken undertiden viste sig saa uvirksom, at Patienterne omkom under Forsøg paa at dandse. Beretningerne om de Vantroe, der bleve bidte eller lode sig bide, stille sig ligeledes meget afvigende; i flere Tilfælde viste sig ingen Følger, i andre vare de af en saa alvorlig Natur, at Experimentet kostede Livet.

Deri ere imidlertid alle Forfattere enige, at Sygdommen antog det værste Forløb og ofte gik over til en uhelbredelig chronisk Lidelse, naar man ikke i Tide søgte Hjælp i Dandsen. Uagtet denne Kurmethode baade maatte synes nem og til en vis Grad behagelig, var der dog visse Klasser, som ikke godt kunde tage Deel i den paa Grund af »den Skamrødme, der maatte bedække enhver honnet og ordentlig Families Aasyn, naar Nogen af dens Midte hengav sig til Choreernes letfærdige og uanstændige Bevægelser« [2]). Denne mere fine Portion af Publicum, disse »homines ætate, moribus, generis nobilitate, statu, dignitate fulgentes«, som til en Tid vare »gravissimi, serii, morigerati et alienissimi«, bleve imidlertid ogsaa grebne af Tarantismens Dæmoner og af Musikens ligesom magiske Magt og dandsede da i Smug i deres Ge-

[1]) l. c. p. 260. art. 85.
[2]) Valletta l. c. p. 93.

Digitized by Google

makker, hvorved Respecten bevaredes, og den gemene Hob Intet fik at løbe med. Værre var imidlertid en anden Klasse stillet, som skulde holde paa Helgenglorien baade ude og inde og ikke taalte, at dens Straaler mistede Noget af deres Pragt. Men ogsaa Munke og Nonner, Præster, Abbeder og Prælater bleve indenfor Klostrenes og Kirkernes hellige Mure grebne af den samme Svindel, og, hvor haardt det holdt, maatte de tage Tilflugt til det samme profane Middel som det øvrige Folk. Det har rimeligviis været Følelsen af det Stødende i disse Munkenes Dandse, som bevægede Apuliens Biskop, Johannes Baptista Qvinzata, til at lade sig bide af Tarantelen for at vise det Ugrundede i Beretningerne om den. Men Bispekaaben beskyttede ikke den hellige Prælat; han blev syg, og uagtet Kirkens Renommé her stod paa Spil, maatte han lade Musiken kalde, og da han havde tvunget sin biskoppelige Værdighed til at bøie sig efter dens Rhythmer i en munter Tarantella, blev han helbredet, men tilstod dog, som Ferdinandus [1]) bevidner, at hvis han ikke havde betjent sig af dette og andre for Sygdommen passende Midler, vilde han have omskiftet det Timelige med det Evige. I nogle Klostre, hvor Disciplinen var meget streng, eller hvor der fandtes virkelig troende Charakterer, der ikke vilde offre til Dandsens Dæmoner, indtraf de alvorligste Tilfælde, der undertiden endte med Selvmord, foretaget i Vildelse [2]).

Men kunde ikke engang Klostrenes Mure udelukke Tarantellernes Rhythmer, saa var der en Klasse af Ulykkelige, til hvem Tonerne aldrig trængte hen, og som derfor vare redningsløst fortabte, naar de angrebes af Tarantismen; det var de Døvstumme. Vel berettes der, at selv Døve have dandset; men Ferdinandus gjør med Rette opmærksom paa, at da de af Naturen døve ikke kunde opfatte Toner eller Rhythmus,

---

1) l. c. p. 262. art. 97.

2) Multos nos novimus religiosos, et religiosas, quæ nolentes ob verecundiam, ac honestatem saltare, fere esse peremptas, nisi postea velint, nolint, musica eis præsto fuisse, et qui penitus musica caruerunt ac omni alio remedio in malignas ægritudines inciderunt. Ferdinandus l. c. p. 261. art. 89.

Digitized by Google

saa var det umuligt, at de kunde bevæge sig derefter. Naar derfor Døve have dandset, forstaaer han derved meget tunghøre Mennesker, og anfører at have seet en tunghør Patient, som, idet han bevægede sig fuldstændig i Takt med Musiken, dog gjorde det paa den snurrigste og latterligste Maade, idet han bestandig med Haanden for Øret og i en lyttende Stilling dandsede lige foran Mundingen paa de blæsende Instrumenter.

Med Hensyn til at paadrage sig Tarantismen synes det at have været ligegyldigt, om man var Indfødt eller ikke. Mange Efterretninger vise, at Fremmede, som naturligviis vare meget vantroe ligeoverfor en saa forunderlig Sygdom, af Nysgjerrighed lode sig saare og da kom til at lide under Følgerne. Saaledes fortæller Kircherus om en Spanier, som lod sig bide af to Tarantler paa eengang og saa betalte Forsøget med sit Liv. Ferdinandus beretter, at flere Spaniere have dandset; ligeledes har han seet et ægyptisk Fruentimmer, Negere og Albanesere, som alle have dandset. Det fremgaaer heraf, at Nationaliteten ikke har havt nogen væsenlig Indflydelse, og seer man hen til den Maade, hvorpaa Tarantismen i det Hele optraadte, da maa den betragtes som en Sygdom, der vel fortrinsviis angreb den lavere, arbeidende Stand, men som undtagelsesviis ikke skaanede hverken Rige eller Fremmede.

Datidens Læger synes at have spillet en meget passiv Rolle ligeoverfor Tarantismen. Dette laa nu ikke deri, at de savnede Midler; thi man behøver blot at kaste et Blik paa Ferdinandus fire Foliospalter for at see, hvor rigt et Ammunitionskammer der stod til Lægernes Tjeneste, hentet lige fra Raby Moyses, der som et udmærket Middel mod Tarantelens Bid anbefaler at lægge tygget Brød paa Saaret, og indtil Ferdinandus »Antiphalangium«, der giver et godt Billede paa Middelalderens kunstige og høist sammensatte Medicamenter[1]). Men dette Rustkammer slog ikke til mod

[1]) Formlen for dette i sin Tid berømte Electuarium var følgende: R. fruc. myrti, et tamaricis an. ℥j. sem. pastinacæ, nigellæ,

Digitized by Google

den angribende Fjende, og det endte gjerne med, at selv Lægerne toge deres Tilflugt til Musiken og ordinerede den quantum satis. Som præserverende Midler anbefaledes det at skye Marker, øde og udyrkede Steder og at holde Husene særdeles reenlige i Juni, Juli og August Maaned, da Tarantlerne skjulte sig i Revner og Sprækker i Husets Indre. Dernæst var det ogsaa godt at spise Hundetunge (Anchusa) eller drikke en Decoct af den eller bære den bunden om Halsen; thi den havde efter Dioscorides en vidunderlig Magt til at svække dyriske Gifter. Ligeledes var vild Thimian (Serpyllus), Theriak, Artemisia, Teucrium scordion, Saften af Rædiker, Hvidløg (Allium) og Nasturtium høist anseete Midler. Selve Biddet behandledes iøvrigt paa en meget fornuftig Maade. Der anvendtes imod det omtrent de samme Midler som imod Hugormens Bid, altsaa Udskæren af Saaret, Ætsning eller Brænden med glødende Jern, Udsugning enten med Munden eller med Kopper, Igler, Aareladning o. s. v. Af Omslag synes navnlig Theriak og Mithridatum at have spillet en stor Rolle. For dem, der allerede tidligere vare blevne bidte, og som altsaa gik og ventede paa deres Recidiver, blev der anordnet en hensigtsmæssig Diæt. De maatte ikke spise Kjød, da man antog, at dette gjorde dem kraftigere til Dandsen og hidsede Blodet; men fremfor Alt var Nydelsen af Snegle forbudt paa det Strengeste, da disse Dyrs seige, slimede og kolde Natur paa en overtroisk Maade blev sat i Forbindelse med Tarantelens Liv paa og under Jorden og derfor antoges i høi Grad at forværre de indtrædende Tilfælde. Alt som Recidiverne nærmede sig, tabte Patienterne Appetiten mere

agni casti, dauci, anisi, cumini, et origani an. ʒ. j. terræ sigillatæ, et boli ar. or. præpar. an. ʒ. ij. centaurij minoris, aristolochiæ rotundæ an. ʒ. s. fol. melissæ, trifolij bituminosi, camepitheos, et abrotani an. p. s. theriacæ op. et mithrid. an. ʒ. ij. s. suc. cæparum, allij, plantaginis, attriplicis. hederæ depuratorum an. q. s. cum melle f. syr. cum quo fiat electuarium, addendo aq. vitæ q. s.

Dosis sit a ʒ. j. s. ad ʒ iij. datur cum vino præservationis gratia ad ʒ. j. bis, et semel, datur præsente veneno ad ʒ. iij. bis, et ter, et plus cum vino. l. c. p. 266.

Digitized by Google

og mere, og under Dandsene, der ofte varede 3—5 Dage, nøde de enten slet ingen eller kun meget liden fast Føde. For imidlertid nogenlunde at bøde paa det Tab af Kræfter, som en saa voldsom og vedholdende Bevægelse i Forbindelse med streng Faste nødvendig maatte foraarsage, drak man under Dandsen reen ublandet Viin, og da Apuliens Vine vare saa søde, stærke og liflige, at de efter Baglivi [1]) snarere syntes skikkede til Salver end til Drikke, er det næppe tvivlsomt, at Vinen, i Forbindelse med Heden og den nervøse Overspændthed, har bidraget meget til Dandsens Vildhed, Tøilesløshed og hyppigt stærkt udskeiende Retning i sandselig Henseende. Imidlertid berette Samtidens Forfattere, at den nervøse Spænding og de dermed forbundne Fornemmelser og Lidelser vare saa store, at Vinen ikke berusede, selv om man end drak nok saa meget af den. Dette synes nu, ligesom saa mange af de andre extravagante Beretninger, kun at være lidet troligt, og i et Brudstykke af en af de faa Tarantelsange, som ere opbevarede, hedder det ogsaa med Folkevisens hele Naivitet:

Non fù Taranta, nè fù la Tarantella,
Mà fù lo vino della garratella.
Doue te mozicò dill' amata doue fù?
Ohime si fusse gamma, ohime mamma, ohime [2]).

Naar endelig Patienterne mærkede, at de egenlige Recidiver med deres epileptiske Anfald, deres Kramper, Trækninger og Vildelser vare nær for Haanden, opgave baade de

---

[1]) Vina illic pene omnia sunt nigra, et adeo flagrantia, ac potentia, ut potius pro balsamo ad vulnera, quam pro deliciis ad convivia inservire videantur. Baglivi l. c. p. 547.

[2]) Ei var det Tarantelen, ei heller Tarantellen,
(ɔ: hverken den store eller lille Tarantel)
Men det var Vinen, som var i Foglietten.
Hvor bed Tarantelen Dig, sig Elskede, hvor var det?
O Vee, hvis det var Benet, o Vee, hvis det var Brystet, o Vee!

Hertil haves en Variant, der synes noget mere nærgaaende:
Dou ti mussicau la Tarantella?
Sotto la Pudia della vanella.

Digitized by Google

og Lægerne enhver rationel Behandling, og de hengave sig da til de hvirvlende Dandse, ledsagede af Musikens opildnende Virkninger, idet de havde den fasteste Tro paa den Sætning, som Kircherus har sat paa sit Vignetbillede: »Musica sola mei superest medicina veneni«.

Vi komme nu til at betragte nogle Forhold, der ere saa godt som enestaaende i Medicinens Historie. Lægen viger frivillig for Musikeren, Apotheket omskiftes med en Dandseplads, og Patienterne gribes af en Ild, en Kraft og Begeistring, der fører dem ind i den høieste Extase, hvor Troen heldbreder dem. Hvad der berettes om disse Dandse, er temmelig løst og uordenligt, kun fremhæves stærkt deres dæmoniske, vilde, undertiden næsten afsindige Charakteer; jeg skal imidlertid forsøge at føie de enkelte Brudstykker sammen til et mere anskueligt Billede.

Taranteldandsene eller Tarantellerne, som de kaldtes, vare af to forskjellige Slags, idet de enten udførtes af enkelte Personer eller af flere, som samlede og ordnede Chordandse. De første foretoges paa ubestemt Tid og Sted, idet Musikerne førtes derhen, hvor den Syge lige var bleven bidt, de sidste fandt derimod Sted paa bestemte Tider og Steder og antoge lidt efter lidt et mere ordnet Præg, saa at de henimod Slutningen af det 17de Aarhundrede næsten fik Præg af en Folkeforlystelse, der tilsidst endog betegnedes med et særeget Navn.

De første Slags Dandse kunde ifølge deres Natur ikke antage nogen combineret Charakteer, og da Hovedformaalet var at skaffe en Deel af Giften bort ved en rigelig Sved, bestode de meest i vilde, ofte næsten afsindige Bevægelser, der fortsattes med voxende Styrke, indtil den Syge styrtede udmattet og næsten halvdød om paa Jorden. Af denne Slags »Solodands« giver Valletta følgende mærkelige, men anskuelige Billede.

For at ogsaa jeg, siger Forfatteren, skal meddele Noget om de vidunderlige og hurtige Bevægelser med Legemet, saa har jeg nylig seet en Kvinde, der, angreben af denne Gift, ved Klangen af Instrumenterne foer frem i de voldsomste Spring, som om hun delirerede i en hidsig Feber eller var

Digitized by Google

betagen af de heftigste Phantasier, eller snarere besat af de kaadeste Dæmoner og vildeste Aander. Med en saadan Hurtighed rystede og dreiede hun blandt de øvrige Lemmer navnlig Hovedet, at det svimlede baade for mit eget Hoved og for mine Øine alene ved hendes Bevægelsers Hurtighed. Denne Kvinde havde i Loftet paa sin Hytte fastgjort et Reb, hvis frit nedhængende Ender hun havde bundet fast i hverandre, saa at det hængte noget over Gulvet, omtrent midt i Værelset. Over dette Reb havde hun kastet sig saaledes, at hun ganske hvilede paa det, og kun Fødderne berørte Gulvet. I denne Stilling, med udslagne Haar, glødende Aasyn og vildt, forvirret Blik, vred og dreiede hun Hovedet aldeles rasende til alle Sider, saa at jeg høilig maatte forundres over og ikke ret forstod, at hun ikke paa Grund af de tøilesløse Bevægelser med Hovedet blev svimmel og styrtede om paa Gulvet. Da Sveden ved disse utrolige Bevægelser brast frem over hele Legemet, men navnlig paa Hovedet, løb hun aandeløs og glødende af den voldsomme Anstrengelse hen til et stort Bækken med Vand, der var sat frem paa hendes Befaling, og dykkede Hovedet heelt ned i dette, indtil Heden i hendes Hoved var bleven noget mildnet ved Vandets Kulde. Dette gjentog hun mange Gange uden Skade for sit Helbred, som ellers vilde have lidt ved disse pludselige Overgange.

Det var imidlertid langtfra Tilfældet, at Dandsen altid yttrede sig paa en saa vanvittig Maade, som i det her anførte Exempel. Tværtimod fremhæve flere Forfattere den mærkelige Omstændighed, at mange af de Tarantelbidte under deres Dands viste en saadan Ynde og Anstand i Bevægelserne, at man maatte undres over, at Folk, der vare fødte paa Landet og ingen Opdragelse havde faaet, kunde have et saa fiint Øre for Musikens Rhythmer og udvikle en saadan Smag og fiin Følelse i Dandsen. De bemærke endvidere, at Bønderpiger, der ingen musikalsk Dannelse havde, dog fik Trækninger, ja endog Convulsioner, under Dandsen, saasnart Musiken blot spillede falsk, og at disse hørte op saasnart den tidligere Harmoni atter indtraadte. Overhovedet var det høist farligt at afbryde Musiken, selv kun et Øieblik. Pa-



Digitized by Google

tienterne grebes da af en stor Sjæleangst og Vildelse og styrtede derpaa pludselig om »som ramte af Lynet« eller som »apoplectiske«, med alle de tidligere beskrevne Symptomer. Man havde derfor gjerne to Hold af Spillemænd, som kunde skifte med hinanden, et Doubleringssystem, der ikke var unødvendigt, da Dandserne og Dandserinderne ofte trættede de stærkeste og meest øvede Spillemænd, ikke at tale om, at disse undertiden maatte høre op, fordi Strengene efterhaanden vare sprungne.

Som jeg alt tidligere har omtalt, recidiverede Tilfældene hver Sommer, og dette havde naturligviis til Følge, at Patienternes Antal aarligt voxede, indtil der havde dannet sig en fast Stok af Tarantati, som hvert Aar maatte gjennemgaae den samme Dandsekur. Dette førte igjen til, at Musiken organiserede sig under Form af faste Bander, som hver Sommer til bestemte Tider gjennemvandrede Apuliens forskjellige Egne og opholdt sig saa længe i hver By, som der fandtes Syge og Fortjeneste. Lidt efter lidt antoge disse Forsamlinger, der i Begyndelsen havde havt en reen privat Charakteer, en mere offentlig Form. De Syge ventede, overvældede af Lidelse, med Længsel paa deres Befrieres Komme, de Nysgjerrige og Almuen imødesaae med Begjærlighed den Tid, da disse tøilesløse Skuespil skulde opføres. Naar då Musiken kom, samledes man paa de offentlige Dandsesteder, paa Mark eller i Skov eller paa Byernes Torve, og næppe var Musiken begyndt, førend de Tarantelbidte strømmede til fra alle Kanter eller i Senge og paa Baarer bragtes derhen af deres Slægtninge; og saa stor var Musikens Magt, fortælles der, at de Rige, der ikke vilde tillade, at deres Sønner eller Døttre blandede sig mellem den gemene Hob, med Magt maatte binde disse til deres Senge eller i det Mindste passe, at de laae med Klæderne paa, for at de ikke nøgne skulde styrte ud paa Gaderne og saaledes tage Deel i Dandsen.

Da alle brogede Farver, skinnende og speilblanke Ting, Blomster og Grønt i høi Grad behagede de Syge og oplivede deres Phantasi, saa sørgede man i enhver Henseende for disse Lysters

Digitized by Google

Tilfredsstillelse. Patienterne vare klædte i deres bedste og meest spraglede Klæder og havde næsten altid et høirødt Klæde i Haanden, som de svang og drapperede sig med under Dandsen paa de forskjelligste Maader. Kvinderne bare Perlesnore, Baand og Prydelser og vare ofte iførte hele deres Brudestads. Om Hovedet slyngede man Krandse af friske Blomster eller hjalp sig i Mangel deraf med Krandse af Viinløv eller Vedbend, som hyppigt bleve gjorte vaade eller besprængte med Vand. Mændene grebe Sværd eller lignende blanke Vaaben, svang dem vildt under Dandsen og efterlignede Fægtninger og Tvekampe, hvori de undertiden i deres Vildhed saarede deres Meddandsere til Døden; ja selv Kvinderne grebes af den samme Mani og førte Vaabnene lige saa vildt som det andet Kjøn. Andre svang Kar og Vaser af Metal eller Glas, fyldte med Vand, og besprængte dermed deres Meddandsere i Takt efter Musiken. Føier man hertil, at alt dette skete under en vild, larmende Musik af Trommer, Bækkener, Tambouriner og Trompeter, at Melodierne vare yderst hurtige og opildnende, at Vinen og Tilskuernes Bifaldsraab bragte Dandserne op i en Extase, hvori de yttrede de vildeste Tilbøieligheder og den tøilesløseste Begjær, saa kan man ikke undre sig over, at de gamle Forfattere sammenligne disse Dandsere snart med Dæmoner og Besatte, snart med Bacchanter og Mænader, og at det for Tilskueren kunde synes, som om Hellas forsvundne Fauner, Bacchanter, Nympher og Satyrer vare dragne ind i det gamle Magna Græcia for der paany at feire Bacchanalierne.

Dandsen selv var vild og heftig i sine Bevægelser, men disse vare igjen afhængige af hver Dandsers Inspiration og øieblikkelige Lune, forskjellige altsaa efter Temperamenterne og, som man tillige troede, efter den Tarantel, der havde saaret Dandseren. Ligesom Vinen, hed det, fremkalder forskjellige Stemninger og vækker ulige Følelser hos dem, der have beruset sig i den, saaledes virker ogsaa Tarantelens Gift. Nogle græd og jamrede under Dandsen, Andre dandsede med smilende Aasyn og straalende Blikke; Nogle vare fulde af Ynde og Anstand, Andre gjorde de forunderligste Fagter og



Digitized by Google

hvirvlede navnlig i længere Tid omkring som en Top, bestandig til een Side, uden at blive svimle. Nogle spillede smaa dramatiske Scener, opførte sig som Konger og Herskere, talte fremmede Tungemaal, især det spanske [1]), og bleve af deres Meddandsere behandlede som fyrstelige Personer. Andre, navnlig Kvinder, grebes under Dandsen af Nymphomani, hylede og skrege, udreve Haaret og blottede sig paa den meest cyniske Maade, væltede sig paa Jorden, sloge sig til Blods, og naar Intet kunde kjøle det fremvæltende Udbrud af Lidenskab, ilede de bort fra Dandsen og styrtede sig i Brøndene. Overhovedet havde Italiens Taranteller i det Vilde og Tøilesløse, i det Improviserede og i den indtil det Dæmoniske sig hengivende Lascivitet stor Lighed med det Udtryk af vort Aarhundredes Letfærdighed, som har givet sig Luft i den franske Cancan; og ligesom denne Dands har havt sine berømte Personligheder, saaledes har ogsaa Tarantellerne havt deres. Saaledes nævner Ferdinandus en Dame, Alita Lupa, der synes at have været det 17de Aarhundredes Rigolboche. Skjøndt hun strax dræbte Tarantelen, da hun blev bidt, og saaledes efter Folketroen kun skulde lide af et Anfald den samme Sommer, dandsede hun dog fulde 17 Somre med en Iver og Lidenskabelighed, der bevirkede, at hun satte hele sin Formue overstyr paa Spillemænd og de ikke faa Anstalter, der hørte til en Tarantelle efter alle Kunstens Regler.

Det kunde naturligviis ikke være Andet, end at Dandse af denne Natur, der gjentoges offentlig hver Sommer, og som ifølge deres Charakteer gave et vidt Spillerum for al Slags Usædelighed, maatte virke fordærvende paa de talrige Tilskuere, saa at disse enten smittedes aandeligt og derved bleve Tarantati, eller som Simulanter frivillig gave sig hen til en Sygdom, hvor enhver Last og enhver Udskeielse kunde

[1]) Man maa her erindre Kongeriget begge Siciliernes Forbindelse med Spanien, som netop fandt Sted paa Tarantcldandsenes Tid. Som hos os Tydsk, saaledes har det paa den Tid været Mode hos den finere Portion at tale Hofsproget Spansk eller i det Mindste at bryde derpaa.

Digitized by Google

dækkes af Sygdommens Maske. Dette synes navnlig at have været Tilfældet i Slutningen af det 17de og i Begyndelsen af det 18de Aarhundrede. Allerede Baglivi omtaler Simulanternes Antal som meget stort, og, som man kunde vente, var det navnlig Kvinderne, der forøgede Patienternes Antal. De italienske Kvinder føre endnu den Dag i Dag et meget indesluttet, næsten østerlandsk Liv, fattigt paa Adspredelser og Fornøielser. Paa Baglivis Tider synes dette at have været endnu strengere; thi han taler om Kvindernes Forhold til Tarantismen paa følgende Maade:

»Her maa man ikke fortie, at skjøndt der i mit Fædreneland i Virkeligheden gives Tarantelsyge og en Tarantelgift, saa simulere dog Kvinderne, hvis Antal udgjør en stor Deel af de Tarantelsyge, særdeles hyppigt denne Sygdom, idet de angive Symptomer, som ere den beslægtede. Thi naar de enten lide af ulykkelig Kjærlighed eller Familiesorger eller af andre for Kvinder eiendommelige Sorger, saa forvandles den stadige Græmmelse over deslige Ting til Fortvivlelse, ja næsten til Melancholi. Til alt dette kommer Kvindernes eensomme, næsten klosterlige Liv, idet de ere udelukkede fra al Omgang med deres Lige og Jevnaldrende. Hertil maa endvidere føies det brændende Klima, Kvindernes glødende Temperament, hidsende og stærkt nærende Spiser, det uvirksomme Liv o. s. v. Saavel af de første som af de sidste Grunde gaaer deres Sindsstemning hyppigt over til Tungsindighed og Melancholi, og af samme Grund elske de lidenskabeligt al Slags Musik og Dands. Da nu Musiken finder Anvendelse for de Tarantelsyge, gribe de denne gunstige Leilighed, og paa Skrømt og ved Forstillelse faae de det blege Ansigt, Ængstelser, Aandenød, Hjerteangst, den forstyrrede Phantasi og de øvrige mere paa Simulanter end paa de virkelige Tarantelsyge passende Symptomer. Men skjøndt Kvinderne undertiden simulere denne Sygdom, saa maa man dog ikke troe, at dette ogsaa skulde være Tilfældet med de øvrige Tarantati; thi nogle, iøvrigt lærde og samvittighedsfulde Mænd, som mindst af Alt troede paa Tarantismen, ere komne i overhængende Livsfare, idet

Digitized by Google

de have gjort Forsøg paa sig selv og i Apulien have ladet sig bide af Tarantelen; og de tilstaae, at de inden kort Tid vilde have opgivet Aanden, hvis ikke Musiken hurtigt havde været paa rede Haand, hvad ogsaa vor Landsmand Epiphanius bekræfter paa sit Sted«.

Til disse melancholske og hypochondre Simulanter sluttede sig nervøse, hysteriske og chlorotiske Fruentimmer, hvilke Dandsen ofte inden et Aar skaffede af med deres Lidelser. Dette i Forbindelse med dem, der af ligefrem Sandselighed sluttede sig til Hoben, gjorde denne saa talrig og Sygdommen saa mistænkt, at man tillagde den Øgenavnet »il carnevalletto delle donne« (Kvindernes lille Carneval), hvorved man sigtede til det store almindelige Carneval i Februar Maaned. Ogsaa Valletta omtaler Simulanternes Antal som meget stort og angiver Løsagtigheden som en væsenlig Grund, idet han bemærker, at Mænd toge Kvinderne til Dands, Kvinderne derimod Mænd, en Bemærkning, der kan forekomme os lidt underlig, men som finder sin Forklaring deri, at det dengang, ligesom ofte nu, var Skik, at hvert Kjøn dandsede indbyrdes for sig.

De Dandsendes Skarer samledes allerede ved Solens Frembrud paa bestemte Steder; snart maatte Rummet udenfor Byernes Mure, snart Torvene eller Korsveiene, snart Skoven eller Marken afgive Plads til deres Chordandse, som ofte ledede og anførtes af unge, skjønne og i Brudedragt smykkede Kvinder. Dandsen fortsattes nu hele Dagen til henimod Middag, og naar Solens brændende Straaler gjorde enhver Bevægelse umulig, bragte man de Syge i Seng, dækkede dem til og sørgede for, at den ved Dandsen frembragte Sved ikke standsedes. Undertiden nøde Patienterne i dette korte Tidsrum nogen let Føde, men i Regelen viste de den fra sig og toge under hele Dandseperioden ikke nogen fast Næring til sig. To Timer efter Middag begyndte Dandsen paany og fortsattes saa til henimod Solnedgang, paa hvilken Tid man atter bragte Patienterne til Sengs og forundte de udmattede Musikanter nogen Hvile. Næsten ubegribelig og kun forklarlig ved at forudsætte en nervøs exalteret Tilstand er de

Digitized by Google

Syges Udholdenhed i Dandsen. Datidens Forfattere berette samstemmigt, at de Syge ofte dandsede 5—8 Timer i Træk uden at spore nogen Udmattelse, ja at de endog følte sig mere lettede og styrkede, jo stærkere Sveden haglede ned af dem. Ferdinandus anfører alene som Grund til, at de Syge ikke dandsede om Natten, Mangelen paa Musik og forsikkrer, at flere have dandset ogsaa om Natten, naar kun den tilbørlige Musik var. tilstede. Den næste Dag fortsattes atter Dandsen af de samme Patienter, og først efter tre, undertiden flere Dages vedholdende Dands indtraadte en virkelig Bedring. I Regelen dandsede de Tarantelbidte saaledes kun een Gang hver Sommer, men hvis de havde det Uheld paany at blive bidte af en Tarantel, maatte de atter begynde Kuren forfra, og der berettes saaledes om flere, at de have dandset to Gange i een Sommer. Hvor vild og voldsom Dandsen har været, kan man alene see af de Mærker, som den hyppigt efterlod paa de Dandsendes Legemer. Nogle mistede Neglene paa Tæerne, andre brøde Benene under Dandsen, og atter andre fik sorte Pletter, rimeligviis af underløbet Blod, paa Fødderne. Det Sidste blev anseet for et gunstigt Tegn, da man troede, at Giften ligesom havde samlet og fortættet sig i Taaspidserne for der at søge en Udvei.

Til de Phænomener, som jeg allerede har omtalt, komme endnu endeel andre af reen nervøs Natur, som deels knyttede sig til selve Dandsen, deels stode i Forbindelse med hele Lidelsens chroniske Charakteer. De kunne betragtes deels som Idiosyncrasier, deels som Yttringer af den dybe melancholske Sindsstemning, der hyppigt ledsagede hele Sygdommens Gang, og som udgjør et væsenligt Grundtræk i hele Tarantismens Forløb. Da de ikke ere uden Interesse i deres Yttringer, og da de bidrage til at give et Holdepunkt i denne paa mange Punkter gaadefulde Sygdom, skal jeg omtale dem lidt nøiere.

En af de meest almindelige og næsten hos alle Tarantater optrædende Idiosyncrasi var Tilbøieligheden for visse Farver og en uovervindelig Modbydelighed for andre. Den var ikke eens hos alle Patienter, idet nogle havde een, andre

Digitized by Google

en anden Yndlingsfarve, et Forhold, som Datidens Læger snart søgte at forklare af de forskjellige Temperamenter, snart satte i Forbindelse med den Tarantels tilfældige Farve, hvorfra Patienten havde draget sin Sygdom. Efter Ferdinandus Fremstilling var Rødt Sangvinikerens Livfarve, Guult yndedes især af Cholerikerne, og Sort af Melancholikerne. Det fremgaaer imidlertid af alle Beretninger, at Rødt navnlig har været den Farve, som tiltrak næsten alle Tarantater uden Undtagelse, hvorimod den gule var mindre yndet, og den sorte næsten hadet af alle; Grønt og Blaat viste sig ogsaa i sjeldnere Tilfælde som yndede Farver.

Den Virkning, som den røde Farve frembragte paa Patienterne, beskrives som saa overordenlig indgribende, at den standsede dem selv i deres Dands og bragte dem til at begaae de latterligste og forunderligste Ting. De betragtede Farven næsten som en elsket Gjenstand, der var Maalet for deres høieste Attraa og Begjær, de kjærtegnede og smigrede den og kom enten i det høieste Raseri, naar den berøvedes dem, eller i den høieste Extase, naar de fik den i Eie. Øinede de derimod under Dandsen en Farve, som mishagede dem, kom de i det heftigste Oprør; og man passede derfor paa at fjerne alle sortklædte Personer fra Tilskuerne, da Patienternes Raseri kunde stige saa høit, at de i Afsindighed styrtede sig ind paa slige Personer, sloge dem til Jorden, sønderrev deres Klæder og trampede paa dem. Jeg skal her anføre en Beretning efter Kircherus, der bedre end al Beskrivelse vil give en Idee om denne vildledte Farvesands.

»Saasnart de Tarantelsyge see en Gjenstand med den Farve, som behager dem, faae de en saa heftig Lyst til den, at de som hungrige Løver slide og rive i den og bide den med Tænderne. Derpaa gaae de over til at kjærtegne den, og idet de styrte frem med halvaaben Mund, med udbredte Arme, med taarefyldte Øine, favne de det farvede Klæde ømt og inderligt med Sukke, der komme fra Hjertets dybeste Grund, og idet de ligesom lide af en vanvittig Kjærlighed, synes de fyldte af en levende Attraa efter at forene sig med

den elskede Gjenstand, ja endog at ville smelte sammen med den. Alt dette bekræftes ved den Opførsel, som en Capucinermunk, der var angreben af Sygdommen, viste i selve Taranto i Nærværelse af hans Eminence Cardinal Cajetano, Ærkebisp over det Tarentinske, som havde ønsket at see denne Munks forunderlige og næsten vanvittige Paroxysmer, hvorom han havde hørt saa megen Tale. Da han altsaa var bleven underrettet om den Tid, hvorpaa Tilfældene indtraf (hvilket i Regelen var ved Middagstide), begav han sig i egen Person til de nævnte Fædres Kloster, hvor Patienten pleiede at helbredes med Spil og Dands paa et afsides liggende Sted. Næppe havde den purpurklædte Cardinal viist sig, førend Patienten hørte op med Dandsen og, ligesom forvandlet til et andet Menneske, styrtede frem imod det attraaede Purpur med saa latterlige Gebærder og med saa forunderlige Bevægelser, at han ikke syntes at kunne holdes tilbage, før han havde faaet det i Eie. Ligesom lynslaaet betragtede han det med stivt og smaaligt forskende Blik, begabede det ængsteligt med aabenstaaende Mund og, idet han nærmede Næsen til det, syntes han ligesom at forfriskes af Lugten. Da det nu ikke tillodes ham at komme nærmere, var det, som om han, aldeles overvældet af sine Følelser, ikke kunde finde nogen Ro for sin Længsel. Thi paa den ene Side forbød Respecten ham at styrte frem efter Purpuret, paa den anden var han en Afmagt nær ved den uhyre Sindsbevægelse, hvori hans Attraa satte ham. Da Cardinalen saae dette, rakte han ham den purpurfarvede Halskrave for end sikkrere at prøve, om Patienten, naar han havde faaet denne, vilde standse med sine besynderlige Fagter, hvilket ogsaa skete. Thi da han havde faaet den, bedækkede han den med Kjærtegn og syntes paa enhver Maade at ville ligesom optage den i sig, idet han snart pressede den imod Knæerne, snart imod Panden og Brystet. Derpaa lod han som om han opførte en Dands med den, idet han gjorde Gebærder og Fagter af samme Natur, som der fortælles at de gjøre, der lide af Kjærlighedssyge (φιλομανια)«.

Digitized by Google

Foruden denne Tilbøielighed for eller Had til visse bestemte Farver udøvede ogsaa andre Gjenstande en forunderlig Virkning paa de Tarantelsyge og vise noksom, hvor dybt Nervesystemet var medinddraget i Lidelsen. Alt, hvad der var rigt, prægtigt, broget, glimrende eller glindsende, vakte deres Attraa og Begjær i samme Grad som den røde Farve. Saaledes smykkedes Værelserne hos de Velhavende med brogede, rigt brodeerte Tapeter eller Tæpper, med sjeldne blomstrende Planter, og Patienterne, navnlig de kvindelige, dandsede i det saaledes udsmykkede Gemak i deres prægtigste Klæder og iførte alle deres Smykker. Store Speile anbragtes paa Væggene eller gaves Patienterne i Hænde, og det fortælles, at de ofte med synligt Velbehag betragtede sig selv i disse, medens andre sukkede og jamrede, naar de saae deres Billede. Blanke Vaaben udøvede en lignende Tiltrækningskraft, og de fleste Tarantelbidte dandsede med disse i Hænde og efterlignede med dem al Slags krigerisk Gjerning.

Denne Kjærlighed til det Blanke og Skinnende gik paa en naturlig Maade over paa det Element, der besad disse Egenskaber. Vand i det Hele taget, men navnlig Havet, var en Hovedgjenstand for de Syges Phantasier og Længsler. Derfor stillede man ved den Syges Seng eller i det Værelse, hvori han befandt sig, store Kummer med frisk og kjøligt Vand, som man smykkede med en Kant af Vandlilier, Siv, Rør og andre Vandplanter, eller man dannede kunstige Kildevæld og Fontainer, hvis Kjøling og Rislen forfriskede den Syge. Hyppigt dandsede de Syge med Glas, som vare fyldte med Vand, og dyppede deri Hænder og Ansigt eller vædede deri de Krandse af Viinløv, som de bare paa Hovedet. Hos Andre antog denne Længsel efter Vand, der danner en saa skarp Contrast med de Phænomener, som man seer i Hydrophobien[1]), en endnu stærkere Charakteer. De kunde ikke

[1]) Dog berettes det udtrykkeligt, at de Syge aldrig drak Vand, men spyttede det ud igjen, naar man gav dem det; thi »da Giften var af kold Natur og gjorde Patienterne kolde, kunde de ikke fordrage det kolde Vand, men derimod nok den hede, oplivende Viin«.

Digitized by Google

tilfredsstilles, før de kom til at dandse i Vandet selv, og man hidsede dem derfor med Reb ned i Brøndene, hvor de til Musikens Lyd pjadskede omkring og gjorde Bevægelser som Ænder eller lignende Vandfugle. Andre lode sig nøie med at dandse i store Kar eller med at grave et Hul i Jorden, hvori de væltede sig som Sviin. Men fremfor Alt udøvede Middelhavets uendeligt udstrakte, dunkelblaa Flade og Bølgernes regelmæssige Takt en vidunderlig Virkning paa de Syge; thi det rhythmiske Fald, Glandsen og Farven vare her forenede i Eet. Ubevægelige og maalløse stirrede de, ligesom hensunkne i Beskuelsen, paa denne evigt vexlende Flade, og under deres Phantasier prøvede de ofte paa at vælge den til deres Dandseplads [1]). Herved omkom mange, medens andre i rasende Vildelse styrtede sig i Havet for der at søge Kjøling mod de Feberluer, der fortærede dem.

Det var derfor almindelig Skik og Brug at lade de Syge, der nærede deslige Phantasier, valfarte til Havet, og naar man paa Grund af Omstændighederne ikke kunde naae saavidt, spillede man Melodier, hvori Havets rullende Bølgeslag efterlignedes, eller sang idylliske Smaasange, hvori Havets Storhed og Skjønhed pristes. Overhovedet havde Skildringer af det stille, fredelige Landliv, Skovenes Eensomhed og kjølige Skygger, Bækkens mumlende Fald en stor Virkning paa mange af disse Ulykkelige, og kunde de ikke tye slige Steder hen, glædedes de ved i Phantasien at henflyttes til saadanne Egne, der vare saa forskjellige fra Apuliens gjennemglødede Stepper. Kircherus, der overhovedet har havt megen Sands for den musikalske og poetiske Indvirkning paa denne forunderlige Sygdom, har opbevaret enkelte Brudstykker af disse landlige Idyller, skrevne i den apuliske Dialect; og i en af disse finde vi Længslen efter Havet udtalt paa en rørende Maade:

---

[1]) Boccone fortæller, at man tilfredsstillede de Syges Længsel efter at dandse paa Havet derved, at man roede dem bundne ud paa flade Pramme eller Galeier, hvor de da under fornøden Opsigt dandsede paa Skibets Agterdæk.

Allu Mari mi portati,
Se voleti che mi sanati.
Allu mari, alla via:
Cosi m'ama la Donna mia.
Allu mari, allu mari;
Mentre campo, t'aggio amari.

Foruden disse reent idylliske Digte, der imidlertid alle have nogen erotisk Farve, sang man ogsaa reent erotiske Sange, saaledes at de erotiske og idylliske Stropher vexlede med hinanden. Den anførte Sang om Længslen efter Havet er saaledes en indskudt Strophe bagefter den saakaldte Ottava Siciliana, hvis Melodi, der er opbevaret af Kircherus, sagdes at have stor Indflydelse paa de Syge. I denne Ottave, der er skrevet i siciliansk Dialect, sammenligner Elskeren deels sin Elskede, deels sine egne Attraaer og Følelser med Clavicymblen, et Instrument der nævnes blandt de talrige andre, som benyttedes til Tarantellerne. Som i Salomos Høisang, hvor Billederne til Elskerindens Forherligelse tages fra Libanons Cedre, fra Faarenes Uld eller fra Blomsternes Farve og Duft, saaledes lignes i dette Digt Alt med de enkelte Dele paa Clavicymblen; men da det ikke er let nu at danne sig et Begreb om dette Instruments Udseende, bliver det noget vanskeligt at forklare de enkelte Udtryk, som referere sig til dette. Da denne Ottave imidlertid nød en stor Berømmelse og i sin Heelhed ikke er uden lyrisk Skjønhed, anfører jeg den her:

Tu pettu è fattu Cimbalu d'Amuri:
Tasti li sensi mobili, ed accorti:
Cordi li chianti, sospiri, e duluri:
Rosa è lu Cori miu feritu à morti:
Strali è lu ferru, chiai sò le miei arduri:
Marteddu è lu pensieri, e la mia sorti:
Mastra è la Donna mia, ch'à tutti l'huri
Cantando canta leta la mia morti [1]).

---

[1]) Det er ikke let at give en tilfredsstillende Oversættelse af disse gamle Sange, der, foruden at være skrevne i ældre Ita-

Digitized by Google

Det var imidlertid ikke alle Syge, hvis Phantasier saaledes toge Retningen mod det rullende Hav eller dvælede i

liensk, lægger store Vanskeligheder i Veien ved deres særegne Dialect. Kircherus giver vel latinske Oversættelser af dem, men disse ere paa flere Steder temmelig frie og holde sig ikke strengt til Originalernes eiendommelige Udtryk. Den efterfølgende danske Oversættelse gjør derfor intet Krav paa Nøiagtighed, men stræber blot at udtrykke Tankegangen i Digtene saa nær som mulig. Ved enkelte vanskelige Linier har jeg maattet følge Kircherus latinske Text. Det første Digt vil da omtrent lyde saaledes:

Til Havet I mig bringe,
Hvis I vil, jeg skal helbredes.
Over Veiene! Til Havet!
Saaledes elsker min Elskede mig,
(nemlig som jeg elsker Havet)
Til Havet! Til Havet!
At jeg maa elske Dig, medens Du er i Live.

Kircherus oversætter den uforstaaelige Linie »Mentre campo, t'aggio amari« ved »Dum vivam te debeo amare«, hvilket ikke synes at være videre heldigt; jeg kan imidlertid ikke gjengive det bedre.

Det andet Digt er næsten umuligt at gjengive, da alle de deri indflettede Billeder referere sig til et nu ukjendt Instrument:

Dit Bryst er formet som Kjærlighedens Cymbler.
Accorderne ere Følelserne, bevægelige og snilde.
Strengene ere Sukke og klagende Smerte.
Rosen er mit Hjerte, saaret indtil Døden.
Spidsen er et Sværd, og Nøglerne min Længsel.
Hammeren er Tanken og min Skjæbne.
Læremesteren er min Elskede, som bestandig
Synger og glad besynger min Død.

Clavicymbalum var et Strengeinstrument, maaskee svarende til vor Violoncel eller Bas. Det nævnes sammen med Testudo, Lyre og Cithar og har altsaa været forskjelligt fra disse. Tasti er egenlig Afdelingerne paa Gribebrædtet, men overført Accord. Rosa er vistnok den runde omboiede Knap, hvori de fleste Strengeinstrumenter ende, og strali (spicula efter K.) den Spids, hvori Instrumentets modsatte Ende løber ud, og hvorved det støttedes imod Jorden. Chiai, som K. oversætter ved Claves, har vistnok været de Skruer, hvormed Strengene stemtes, og Marteddu (mascolus) Stolen, hvorover Strengene løb. Paa anden Maade synes det ikke at være muligt at faae Mening i denne Ottave.

Digitized by Google

Skovenes Skygger; thi hvad de under deres Delirier lede og følte, var i høi Grad afhængigt af deres Temperament. Traf Tarantismen derfor et i Forveien melancholsk Sind, antog Hypochondrien den sorteste Farve. De hyllede sig da i hæslige sorte Bomuldsklæder og vandrede enten tause og indesluttede i sig selv omkring paa øde Steder, eller de skjulte sig om Dagen i nedstyrtede Ruiner, paa Kirkegaardene eller i Gravhvælvingerne og samledes om Natten for under Jammer og Graad at beklage deres sørgelige Skjæbne. Naar Ligklokkerne samlede de Afdødes Slægtninge og Venner, sluttede de sig til Skaren og fandt stort Behag i Munkenes mumlende Chor og Klokkernes dumpe Klang; nogle strakte sig paa Ligbaaren og ønskede, at man skulde begrave dem levende, andre begravede sig selv i Jorden lige til Halsen og forlangte, at man skulde synge Ligsange for dem, atter andre fandt man halv døde af Sult mellem Ligene i Kirkerne.

Den nervøse Irritation, hvorunder hele Organismen led, forraadte sig ogsaa paa anden Maade, ved at søge Tilfredsstillelse og Lindring i de meest besynderlige Midler. Snart ønskede Patienterne, at man skulde slæbe dem henad Jorden, hvirvle dem rundt i en Kreds, træde paa dem eller mørbanke enkelte Dele af deres Legeme, navnligt det Sted, hvor de vare bidte. Nogle tilføiede sig selv saa voldsomme og vedholdende Slag, navnlig paa Knæerne eller under Fodsaalerne, at man skulde synes, at det maatte have alvorlige Følger; andre fik ikke Ro, før man enten vuggede dem i Vugger som smaa Børn eller hængte dem op i Træerne og svingede dem frem og tilbage. Kort sagt, næsten alle Symptomer paa et sygeligt forstyrret Nerveliv fremtraadte mere eller mindre tydeligt og endte ofte enten i de meest udskeiende kjønslige Excesser eller i den dybeste Melancholi, Vanvid og Selvmord [1]).

[1]) Tarantati solent in sepulchris mortuorum versari, et aliqui non conquiescunt, nisi in ipsa immergantur. Virgines quædam tarantatæ se in puteos immergunt, partes obscoenas ostendunt, avellunt sibi crines, et clamant. Ululant, et mordent nonnulli ex tarantatis. Ferd. l. c. p. 257.

Digitized by Google

Ligesaa complicerede som alle disse Bisymptomer vare, og ligesaa forskjelligt som de fremtraadte hos de forskjellige Individer, var ogsaa Musiken og dens Virkninger. Man træffer hyppigt i den nyere Tids videnskabelige Haandbøger den Anskuelse fremsat, at Tarantelens Bid fremkaldte et Raseri, der yttrede sig i Dands, som da blev helbredet ved Musik. Men Forholdet, saaledes som jeg allerede har skildret det, er netop det omvendte. Efter alle Middelalderens og de senere Forfatteres Opgivelser frembragte Biddet en dyb Melancholi, som man stræbte at helbrede ved den Transpiration, hvori Dands eller anden stærk Legemsbevægelse satte de Syge, og Musiken var netop Midlet til at fremkalde Dandsen; thi uden denne var det saa langt fra, at den Bidte dandsede, at han tværtimod laae udstrakt paa Jorden uden Besindelse.

Da man skrev de mange forskjellige Symptomers Optræden deels paa de forskjellige Tarantlers, deels paa de forskjellige Temperamenters Regning, maatte ogsaa Musiken tillempes efter disse; thi de Syge dandsede ikke efter enhver Melodi, saalidt som efter ethvert Instrument. Musikanterne, der paa en Maade spillede Lægens Rolle, udspurgte derfor den Syge paa det Nøiagtigste om den Tarantels Størrelse, Form og Farve, som havde saaret ham. Derpaa prøvede de sig frem med Melodierne, indtil de endelig fandt den, der tiltalte den Syge, og efter hvilken han begyndte sin Dands. Man ansaa dette Forhold for saa sikkert, at Musikanterne derved kunde udpege Simulanterne blandt Deeltagerne, idet de, der lode, som om de havde Sygdommen, enten dandsede efter enhver Musik iflæng, eller efter en Melodi, der ikke passede til den Tarantels Form og Farve, som de angave at have saaret dem. I saadanne Tilfælde, hvor Patienterne ikke kunde tale, og hvor de forsøgte Melodier ikke sloge til, hjalp Spillemændene sig paa en Maade, der, hvor latterlig den end maa forekomme os, dog i fuldt Alvor berettes hos flere af Datidens Forfattere. Anføreren for Musiken begav sig ud paa et Sted, hvor der fandtes mange Tarantler af forskjellig Slags, og spillede der sine Melodier. Den Slags Tarantel, der da ved Musikens Lyd begyndte at dandse, var

ufeilbarlig den, der havde bidt den Syge, og ved at anvende den samme Melodi opvakte man Dandselysten hos Patienten og helbredede ham paa denne Maade.

Musiken bestod deels i Vocal-, deels i Instrumentalmusik. Dog synes den første at have spillet en underordnet Rolle og er vistnok kun bleven anvendt af Almuen som Chorsang under Dandsen for at forstærke Instrumentalmusikens Virkning. De forskjellige Instrumenter, der anvendtes til Dandsen, vare næsten af enhver Art [1]), men efter Stand og Sympathi valgte de Dandsende meget vilkaarligt. Den store Tromme, surdastro, Bækkener og Sækkepiben, zampogna de pastori, synes saaledes at have været de Instrumenter, hvorefter Hyrderne og Bønderne dandsede, medens de Rige og Velhavende benyttede Cithar, Lyre, Mandolin eller andre for et mere musikalsk Øre anvendelige Instrumenter. Efter Kircherus beroede det rette Valg af Instrumenter navnlig paa den Lidendes Temperament og paa Giftens Beskaffenhed, saaledes at Melancholikerne eller de, der vare saarede af en mere langsom og ligesom snigende Gift, kun paavirkedes af stærktlydende Instrumenter, medens Cholerikerne og Sangvinikerne blot behøvede Citharen eller Mandolinen for at komme i Bevægelse. Undertiden synes Giften rigtignok at have været af en meget sløv Natur, ligesom der ifølge denne Lære maatte opstaae de meest combinerede Tilfælde, naar en Patient, hvad der jo kunde hænde, var saa uheldig at blive saaret af to forskjelligtvirkende Tarantler paa eengang. Saaledes beretter Kircherus om en Pige i Taranto, der kun kunde bevæges til Dands ved Lyden af den store Tromme, ved Klang af Basuner og ved Skraldet af Kanonskud (bombardarum explosione). Ligeledes findes hos denne Forfatter en tragisk Beretning om en Spanier, der som Fremmed ikke vilde troe paa, hvad man fortalte, men betragtede det Hele som Fabel. I sin Vantro lod han sig bide i Armen af to Tarantler, og

[1]) Af Instrumenter nævnes især følgende: Tympanum, cymbalum, fistula pastoricia, testudo, lyra, cythara, chelys, clavicymbalum, tuba, tympanum parvum (rimeligviis Tambourin), magadis, harpa.

Digitized by Google

kort efter var han et Offer for de voldsomste Lidelser. Man kaldte Musiken, men her indtraadte nu det vanskelige Problem, at træffe den rette Melodi. Man spillede flere Melodier for ham, og han syntes ogsaa at føle Lindring ved nogle enkelte af dem; til Dands kunde det derimod ikke komme; thi da han led under Indflydelsen af to forskjellige Slags Gifter, satte disse sig op imod hinanden og forhindrede gjensidig Musikens Virkning. Da til Slutning alle Forsøg og alle Midler sloge feil, »døde han ynkeligt under de Tilstedeværendes Beklagelse og Medlidenhed, idet han ved sit Exempel lærte, hvor ubesindigt og farefuldt det er, uden Omsigt og Forsigtighedsregler at udsætte sig for den Slags livsfarlige Forsøg.«

De Melodier, der spilledes for de Syge, vare livlige, lette og hurtige, med meget ørefaldende Rhythmer. Medens man kan betragte Tarantismen næsten som uddøet i vort Aarhundrede, have Musiken og Dandsen overlevet de Virkninger, der skabte dem, og den som enten ved Neapels Golf eller herhjemme i »Napoli« har hørt disse ildfulde, althenrivende Toner, vil kunne forstaae den »vis magica«, som de gamle Forfattere forsikkre at være nedlagt i disse geniale Melodier. Tarantelen beherskede i de Dage Alt; et simpelt Bid eller Stik, ofte et af ubekjendt Oprindelse, var nok til at indjage en dødelig Angst og til at sætte Phantasien i Bevægelse, og denne mægtige Factor i de menneskelige Forvildelsers Historie fik da igjen ved Tarantellens Hjælp Alt i Gang. Børn og Oldinge, Adelige og Ufrie, Biskopper og Raadsherrer, Munke og Nonner, ærbare Jomfruer og dydsirede Matroner grebes af det samme Vanvid og hengave sig iflæng til de forunderlige Udskeielser, som alt ere skildrede.

Den Magt, som Tarantelen udøvede over den skræmmede Befolkning, var i Sandhed ikke ringe, og uagtet man ingen Angivelse finder om, hvormange Procent, der vare angrebne af Befolkningen, saa er det dog sikkert, at de Angrebnes Antal, navnlig ved de aarlige tilbagevendende Tilfælde, har været meget stort. Sygdommen omtales som en Landepest,



Digitized by Google

hvoraf mange Tusinde lede[1]). Der fortælles, at man fra hver Landsby om Sommeren hørte Trommernes og Bæknernes Lyd, og at Samfundsforholdene tildeels vare opløste. Gifte Koner forlode deres Mænd, unge Piger deres Forældre for at trække om med Musikanterne fra By til By og blande sig i de dandsende Skarer, og da man til Slutningen antog, at Tarantelens Gift ogsaa virkede paa Afstand[2]), at den forgiftede det Vand, hvori den var druknet, at Støvet af døde Tarantler, blandet i Drikke, kunde paaføre de farligste Tilfælde, da var enhver Dæmning for Strømmen taget bort, og samtidig med at denne eiendommelige Dandseepidemi voxede og antog overordenlige Dimensioner, finde vi ogsaa, at Musiken forøgede Rigdommen af sine Taranteller.

Disse havde et meget forskjelligt Ry, ligesom deres Virkninger vare til. Saaledes tiltalte »aria turchesca« næsten Alle uden Undtagelse. Det var en vild og voldsom Melodi, der blev spillet af meget støiende Instrumenter. Den var ledsaget af Chorsange, hvor Stropherne vexledes mellem de Dandsende; i Regelen var Sangen en Affødning af Øieblikkets begeistrede Inspiration, og gav saaledes den berømte italienske Improvisationsgave rig Leilighed til at glimre. Dernæst var der »aria pastorale«, som var bestemt for mere fiintfølende Naturer og derfor spilledes paa Hyrdefløite og Skalmeie og ledsagedes af idylliske Canzonetter, der skildrede Naturens Deilighed. Foruden »ottava siciliana«, som jeg alt har omtalt, nævner Ferdinandus en Deel Melodier, der alt vare i Brug i Begyndelsen af det 17de Aarhundrede, og som alle mere eller mindre vare anpriste for deres Virksomhed. »Panno verde« og »panno rosso« (det grønne og det røde Klæde)

---

[1]) Animadvertendum item est, tabem hanc secum passis afferre labore nimium. expensas aliquando non exiguas, et plerisque ruborem, et conditionis inconcinnitatem, et quodammodo dedecus, quibus voluntarie, et sine magna causa tot hominum millia succumbere haud existimandum est Valletta l. c. p. 91.

[2]) Opinio de Tarantulæ veneno in distans agente apud multos ita invaluit, ut etiam e viris apprime rerum naturalium peritis, qui eam mordicus tenuerint, non defuerint. Kircherus l. c. p. 878.

Digitized by Google

synes saaledes at have staaet i Forbindelse med Tarantaternes Yndlingsfarver; »cinque tempi« (Femtour) og »catena« (Kjæden) have rimeligviis, ligesom «la moresca» (Mohrernes Dands), været større Chordandse. Mindst i Agtelse var »la spallata» (den bovlamme); det var meget sjeldent, at Nogen kom til at dandse efter den; men det var ikke saa underligt, da den kun spilledes for saadanne Individer, der næsten havde tabt al Evne til Bevægelse.

Inden jeg gaaer over til at skildre Middelalderens Anskuelser om Sygdommen, og dens hele Betragtning af Tarantelens Gift og dennes Virkning paa den dyriske Organisme, maa det være mig tilladt at gjengive nogle Sygehistorier, der bedre end al Beskrivelse ville give et Blik paa denne nu forsvundne Epidemi. Jeg har taget dem fra de fire Forfattere, der have beskrevet specielle Tilfælde, og som alle, paa Valletta nær, vare Læger. Uagtet Beskrivelserne ere fra meget forskjellige Tider, nemlig fra 1612—1833, vil man dog let see, hvor meget de stemme overeens i de væsenlige Phænomener.

### Epiphanius Ferdinandus 1612.

Petrus Simeon fra Messapia, ung og af varmt og tørt Temperament, blev, da han efter Sædvane tilbragte Natten paa Marken, bidt i venstre Side (hypochondrio) af en Tarantel, der maaskee, som det synes at fremgaae af de følgende Symptomer, har været en Uvea[1]). Han følte strax en heftig Smerte i det bidte Sted; efter nogle Øieblikke faldt han om paa Jorden og fik Kuldefornemmelser over hele Legemet, Smerter i Bækkenet og Erectioner. Kraften i Benene svækkedes, han sukkede og gav sig, havde For-

[1]) Uvea adhuc est aranei species huic nomini appropriata, hæc facit vehementem dolorem in loco ictus, et frigus totius corporis, horripilationem, tumorem, spasmum, sudorem frigidum, vocis abscissionem, stuporem in toto corpore, et apostema in ventre, et tensionem virgæ, et pectinis, urinam turbidam, et vomitum rei absque voluntate ex Avicenna sed Rasis, addit exitum spermatis absque voluntate. Ferd. l. c. p. 262.

22*

Digitized by Google

nemmelser som om han skulde kvæles, vilde skrige, men kunde ikke. I Morgendæmringen blev han øieblikkeligt bragt til Byen, hvor Musiken strax hentedes. Han fandt størst Behag i den Slags Musik, som kaldes »catena«, dandsede øieblikkeligt og bedækkedes med rigelig Sved. Han sov næsten ikke i syv Dage og havde i fire Dage ingen Aabning. Han ønskede at høre Ligsange, vilde dykkes i Vand, holdt af den røde Farve, men afskyede paa det Heftigste den blaae, som han sønderrev og trampede under Fødder. Om Natten skaffede han sig Lindring ved at gnide Hælene med Hænderne og sov da en lille Smule; han spiste Intet. Efter at have dandset en Uge var han fuldkommen helbredet ved Sveden og Musiken. Dette er denne Sygdoms hele sande og troværdige Historie.

### Baglivi 1696.

1.

En adelig Dame fra det Lyciensiske, der 1689 vendte tilbage fra Landet til Byen, havde opholdt sig ganske kort Tid i en Viinkjælder[1]) og begav sig derfra hjem. Medens hun var beskjæftiget med huuslige Sysler, følte hun et Bid i det høire Laar, omtrent som Biddet af en Myre. Imidlertid begav hun sig, uden at agte paa dette ringe Stik, til Frokosten; men næppe havde hun spiist ganske lidet, førend Laaret og Benene lidt efter lidt bleve følesløse, saa at Patienten ikke kunde mærke, naar hun kneb dem. Hun forlod altsaa Frokosten og begav sig til sit Soveværelse, for at see paa Benet, og hun fandt da paa det bidte Sted en Svulst af Størrelse som en lille Ært, noget rød og guul-

---

[1]) Cella vinaria er Gjemmestedet for Vinen. Denne opbevares i Regelen i Rum, der ere huggede ind i Klippen, og som ere mørke og fugtige. Disse ere derfor ikke egnede til Opholdssted for Lycoser, næppe engang for spindende Arachnider: derimod huse de en rig Fauna af Oniscer og Skorpioner. De sidste har jeg hyppigst truffet i Flokke paa en 20 - 30 Stykker siddende under det løse, af Fugtigheden forvittrede Muurværk eller under Stene og Kar.

Digitized by Google

blaa, paa hvilken hun strax lagde Theriak og knuste Hvidløg. Paa samme Tid blev hun greben af en heftig Hjerteangst og stor Aandenød. Efter strax at være bleven bragt til Sengs, blev hun overfalden af saa voldsomme Trækninger, at to stærke Mænd neppe kunde holde hende, og dertil kom kort efter saa heftige Smerter i Leddene og Tæerne, at hun næppe paa Grund heraf kunde taale Tyngden af det Lærredslagen, der laa over hende. Efter at Lægen var hentet, blev den angrebne Deel flere Gange aabnet med Kniven, og paa Saaret blev der lagt Theriak og knuste Hvidløg; indvendig tog hun confect. alcherm. med ædel Viin. Men Alt var forgjæves, Aphonien og Aandedrætsbesværlighederne tiltoge, og Patienten sagde, at Tungen bøiede sig tilbage og derved forhindrede hende i at tale. Disse Lidelser kom tre Timer efter at hun var bleven bidt, og til disse føiede sig en uhyre Tørst, Søvnløshed, Mangel paa Appetit og flere andre Symptomer. Forældrene begyndte derfor at fatte Mistanke og antage, at hun var bidt af en Tarantel (skjøndt man ikke havde fundet en saadan), og raadede hende til Dands; men hun svarede grædende, at hun ikke kunde dandse, hverken for de heftige Smerter i alle Led, eller for den fuldkomne Afkræftelse.

Da Ondet imidlertid blev værre, bleve Citharspillerne kaldede, og da de stode omkring den Syges Seng, udspurgte de hende om den Tarantels Farve og Størrelse, som havde bidt hende, for at de kunde vælge en Melodi, der passede til den paagjældende Tarantel. Da hun svarede, at hun ikke vidste, om hun var bidt af en Tarantel eller stukket af en Skorpion, begyndte hine at spille to eller tre forskjellige Melodier, af hvilke den Syge ikke i nogen Maade paavirkedes. Men da hun hørte den fjerde, der var forskjellig fra de andre, begyndte hun at stønne, og uden at kunne beherske den Paavirkning, som Musiken frembragte i hendes Indre, kastede hun al Anstand til Side og sprang næsten nøgen ud af Sengen og begyndte en voldsom Dands, som hun efter Skik og Brug fortsatte i tre Dage, hvorved hun befriedes for

Digitized by Google

alle Symptomerne. Iøvrigt befandt Patienten sig fuldkommen vel i hele det følgende Aar, men dog recidiverede i nogle af de følgende Aar alle Symptomerne, navnlig henimod den Tid, da hun første Gang var bleven bidt. Det bidte Sted blev da paany angrebet af Smerte, Hævelse og Rødme etc.; men alt dette forsvandt igjen ved Dands paa den anførte Maade [1]).

2.

En halvfjerdsindstyveaarig, endnu temmelig kraftig Mand, født i det Neritonensiske nær Aletium, sov i Begyndelsen af Juli Maaned paa Marken og i Middagsstunden navnlig paa Hvedetærskepladsen. Ganske pludselig blev han bidt og følte et fiint Stik, hvorved han vaagnede. Han sammenpressede strax heftigt det Sted, hvor han var bleven saaret, og ved at blotte Laaret fandt han paa Stedet en sort Skorpion, der allerede var død. Kort efter gribes han af en uhyre Hjerteangst, Svækkelse over hele Legemet, Beklemthed i Brystet, Svimmelhed og andre Symptomer. Sygdommen veg ikke ved at anvende forskjellige baade indvendige og udvendige Lægemidler, men Alt blev derimod værre. Den Syge, der laa i sin Seng, klappede i Hænderne, bad om Viinløv fugtet i Vand, ønskede Musik og Dands og bevægede Fødderne i Sengen. Medens dette gik for sig, kom Musiken, hvis Toner i høi Grad glædede Patienten; men da han paa Grund af den overordenlige Afkræftelse og den vedvarende Hjerte- og Brystbeklemmelse næppe kunde bevæge sig fra den ene Side til den anden, udaandede han i den største Sjæleangst faa Timer efter.

[1]) Den følgende Sygehistorie angaaer ligeledes en adelig Dame, med omtrent samme Symptomer. Ogsaa hun helbredtes fuldstændigt ved Dands, men faa Aar efter følte hun heftige Smerter i Tæerne, disse inflammerede, og der udtraadte en tynd, ætsende Materie, som alvorlig angreb de omliggende Partier. Hun anvendte da Dandsen paany og alle Symptomerne forsvandt igjen, men hun mistede Neglene.

Digitized by Google

## Valletta 1706.

### 1.

I det Kloster, hvor jeg engang opholdt mig, var der en Munk, der havde Opsyn med Havearbeidet; det var en Mand af moden Alder, et eenfoldigt og næsten udannet Menneske, der ikke var i Stand til at spille Comedie med Nogen. Han var engang bleven bidt af en Tarantel; han havde uddrevet Giften ved Dands i nogle Aar, og den var nu næsten ganske vegen fra ham. Den saaledes fortyndede og sløvede Gift blev lidt efter lidt mindre virksom, hvorfor han i de sidste Aar havde Vanskelighed ved at komme til at dandse. Af denne Grund havde han besluttet hos sig selv ikke mere at deeltage i Dandsen. Sommeren vendte tilbage, og lige til August Maaned led han ikke af noget Onde. I Begyndelsen af denne Maaned blev han angreben af en snigende Feber og tvungen til at lægge sig. Lægerne kom hurtigt og toge deres Tilflugt, men forgjæves, til forskjellige Lægemidler. Der reiste sig en heftigere Feber, og Patienten, der næsten kvaltes af Aandenød og Sjæleangst, klagede og jamrede sig og forberedte sig paa Døden, hvad enten han nu havde glemt sin tidligere Sygdom eller ikke troede, at en Gift, der saa tidt var uddreven af ham, kunde forvolde saa alvorlige Tilfælde. En Dag, da jeg tilfældigviis sad i min Celle, begyndte jeg, for at adsprede mig, ganske svagt at spille paa et Instrument, som var der, dog saaledes, at Tonerne naaede den Syges Øren, som laa ikke langt derfra. Strax udstødte han et Suk, næsten som et Brøl, og da Musiken vedblev, reiste han sig op af Sengen og styrtede, nøgen som han var, kun omhyllet af et Lagen, ind i mit Sovværelse, som et rasende og afsindigt Menneske, og satte sig hylende og sukkende ved Fodstykket af min Seng. Da jeg spurgte ham, hvorledes han havde det, og hvorfor han var i saa stor Sjæleangst, svarede han kun med et Suk, og da jeg atter spurgte, hvorfor han var kommen hid, og om der ved mit Spil var kommen nogen Lindring i hans Sygdom, bejaede han dette og bad mig, at jeg ikke maatte afbryde det. Medens jeg spillede den Melodi, som jeg havde begyndt paa, randt mig hans

Digitized by Google

gamle Sygdom i Hu, og for at forsøge, om han led af Tarantelgiften, begyndte jeg at spille den hurtige Melodi, ved hvilken jeg vidste, at de Tarantelbidte kom til at dandse. Han reiste sig strax, stillede sig foran mig og betragtede Citharen med opmærksomme og ufravendte Blikke. Kort efter rystede han Hovedet frem og tilbage, reiste sig paa Tæerne og bevægede Hælene meget hurtigt op og ned, bøiet over Citharen, og syntes ligesom en glødende og utaalmodig Elsker, der er sammen med sin længe attraaede Gjenstand, at lide af en vis Urolighed, idet han med sine vidtaabne Øine ligesom vilde sluge Melodien. Med denne Bevægelse blev han ved i en Time og blev seet af alle Klosterets Munke, der vare stimlede sammen ved dette usædvanlige Syn. Den følgende Dag var han fuldkommen rask og blev i Fremtiden ikke nødt til at tage sin Tilflugt til Dandsen. Maaskee var Giften, der var i det yderste Stadium af Fortyndelse, fuldkommen uddrevet ved denne ringe Bevægelse.

2.

Vallettas næste Sygehistorie, der omtaler et langt voldsommere Tilfælde, angaaer en rig, adelig Dame, gift med en høi apulisk Embedsmand. Jeg anfører denne Sygehistorie saa meget hellere, som den giver et godt Begreb om de Tilberedelser, der hos de høiere Stænder udfordredes til en gjennemgaaende Kur.

Denne adelige Dame var før sit Ægteskab bleven bidt af en Tarantel og var derved bleven nødt til at dandse hele syv Aar efter hverandre; den følgende Skildring gjælder netop for det syvende Aar.

Under Anfaldene brugte hun bestandig følgende Fremgangsmaade. Før det kom til den egenlige Dands, laa hun syg i sin Seng ti til fjorten Dage, piint af Hjerteangst og Aandedrætsbesværligheder; hun led tillige af Madlede og spiste kun langsomt og tvungent. Naar Sygdommen blev værre, og hun var udmagret af den lange Faste, bleve Citharspillerne indladte. Imidlertid blev der ophængt brogede og purpurfarvede Tæpper i Sovekammeret, og i Midten af Væ-

Digitized by Google

relset blev der stillet en meget stor Kumme med Vand, hvis øverste Rand blev krandset med grønne Grene. Paa to af Væggene fæstede man lige over for hverandre to meget store Speile. Efterat Citharspillerne havde begyndt paa den Melodi, om hvilken de vidste, at den fik hende til at dandse, træder hun ind, smykket i sin Brudedragt som til en Fest, med Haaret omhyggeligt opsat og gjennemflettet med brogede Baand, og rigt prydet med Guld og ædle Stene paa Hals og Bryst, med Fingerringe og Armsmykker. Først skrider hun langsomt og alvorligt gjennem Sovegemakket, derpaa faaer hun lidt efter lidt Lyst til Dandsen, og tilsidst opflammes hun saaledes af denne, at det er ganske vidunderligt, hvilke voldsomme, heftige, forskjellige og lynsnare Svingninger hun forstaaer at gjøre med Arme, Been, Hoved, Øine og hele Legemet, idet hun snart bøier sig frem, snart tilbage, og vender sig i enhver tænkelig Retning. Naar hun endelig har udmattet sig noget ved disse voldsomme Bevægelser, dandser hun i fanatisk Begeistring eller snarere greben af et vanvittigt Raseri foran Speilene og udstøder høie Suk, naar hun seer sit Billede i dem. Under alt dette truer hun med at stikke sig selv med en Kaarde, som hun holder i Haanden og fægter vildt med til alle Sider, idet hun snart støder efter Væggene, snart efter Instrumenterne, snart efter Speilene, snart endog efter sin Arm, og det saa lidet paa Skrømt, at hun vædes af sit eget Blod, der vælder frem af flere, rigtignok ubetydelige Saar. Under Dandsen dukker hun ofte sit ophedede og sveddrivende Ansigt og Hoved dybt ned i Vandet og ryster det hidsigt og heftigt deri. Naar hun endelig længe har stirret paa sig selv i Vandet og har gjort de samme latterlige og gale Fagter til det, som før til Speilene, kaster hun, ikke tilfreds hermed, Kaarden heftigt fra sig og styrter ned paa Knæ foran Citharspillerne; her griber hun, for at støtte sig, fast om Harpen eller et andet Instrument [1]),

[1]) Forfatteren har her »Magadis«, som var et Strengeinstrument af lydisk Oprindelse. Det stod Harpen nær og havde 20 Strenge og 10 Toner, men kan næppe gjengives ved Navnet paa noget af Nutidens Instrumenter.

Digitized by Google

og støder i denne Stilling sine Knæ hurtigt og voldsomt mod Gulvet. Tillige ryster, dreier, kaster og hvirvler hun med sænket Aasyn Hovedet saa voldsomt til alle Sider, at hun faaer de Omkringstaaendes Hoveder til at svimle. Efter at have raset ud paa denne Maade, reiser hun sig og styrter, som pidsket af Furier og aldeles forvildet, om paa kryds og tværs i Værelset med brændende Kinder og blodskudte Øine. Undertiden hævede hun sig, vidunderligt nok, paa det ene Been og snurrede sig ligesom en Top omkring sig selv, uden at hun ved denne forfærdelige og ganske unaturlige Bevægelse blev svimmel eller styrtede omkuld.

Hendes Dands stod paa i tre Dage, som hos de andre Tarantelsyge. Hun dandsede tre Gange om Dagen, bestandig paa samme Maade, som jeg alt har skildret, og hvilede tre Gange. Endelig gribes hun paa den tredie Dag, efter at have dandset to Gange paa den anførte Maade, af den dybeste og sorteste Melancholi, saa at hun aldeles hengiver sig til den mest fortærende Sorg, som om hun led under tusinde Ulykker. Hun lægger sig derfor paa Jorden, hendes heftige Stønnen afbrydes hyppigt af Hulken, hun sukker og græder. Aarsagen til denne Tilstand er let at forklare; thi ved den stedfundne Dands og ved den voldsomme Bevægelse er hele Legemet blevet ophedet, og Vædskerne ere ligesom blevne kogte i det. Gjennem de aabnede Porer ere de finere og rensede Dele forflygtede, og den jordagtige, kolde og dvaske Galde er alene bleven tilbage; hun paavirkes nu af denne, som fylder Phantasien med sørgelige Billeder. Af denne Grund hader og afskyer hun nu alt Festligt og alle prægtige og glimrende Gjenstande; hun afførеr sig heftigt alle de brogede og farvede Klæder og vil klædes i Sørgedragt. Samtidig dermed tages de prægtige Tæpper af Væggene, og hun forlanger hæslige Bomuldsklæder. Medens Musikanterne spille en alvorlig og sørgelig Melodi, skrider hun langsomt frem med afmaalte og alvorlige Skridt, hun sukker dybt og udstøder ofte vedvarende Hyl. Under Dandsen gribes hun af en bestandig større og større Ængstelse, Sorgen gaaer over til Fortvivlelse, saa at hun slaaer sig for Brystet med knyttet

Digitized by Google

Haand og overøser som rasende begge sine Kinder med Slag af den flade. Tillige adsplitter og sønderriver hun sit Haar, der nu er frit for de Baand, hvormed det tidligere var gjennemflettet. Endelig synker hun under en Strøm af Taarer, der faaer næsten alle de Omstaaende til at græde, hen i en fuldkommen Afmattelse, hvorpaa hun overgiver sit afkræftede Legeme til sine Pigers Omsorg. Efter at være bleven vederkvæget med nogen let Føde henimod Natten, falder hun i en meget dyb Søvn, og om Morgenen har hun gjenvundet sin forrige Styrke og Sundhed.

3.

En fattig Kone, der i Høstens Tid var gaaet ud for at samle Ax, havde sit spæde Barn med sig, som hun bar ved Brystet. Da hun var kommen ud paa Marken, lagde hun Barnet ned i noget Straa, for at hun selv lettere kunde sanke Axene. Det blev bidt af en Tarantel og blev derfor kort efter dødssygt. Den ulykkelige Moder, der var ganske uvidende om Grunden til Sygdommen, var aldeles utrøstelig over det, saa meget mere som hun allerede forgjæves havde anvendt nogle Lægemidler. Imidlertid gaaer hændelsesviis en Dag en Citharspiller spillende forbi, og ligesom Tonerne naaede Barnets Øre, kom det sig noget af den Ængstelse, der ledsagede Sygdommen. Det bevægede Benene hurtigt frem og tilbage, skjøndt disse vare bundne sammen med Baand, det klappede i Hænderne og vilde springe ned af Moderens Arme og forsøgte at række over til Citharen. Det røbede ved sine Bevægelser, at dersom det havde havt Frihed og Kræfter nok, vilde det have givet sig til at dandse; det havde tillige det Udtryk af Angst i Aasyn og Øine, som altid ledsager dem, der ere bidte af Tarantelen. Da Grunden til Sygdommen nu var bekjendt, blev det fuldkommen helbredet ved to Dages Dands, til stor Forundring for mig og for alle dem, der vare stimlede sammen for at see et saa nyt Skuespil.

4.

En Aften sildig blev jeg engang pludselig anmodet om skyndsomst at komme hjem til en fattig, men forresten skik-

Digitized by Google

kelig og mig hæderlig bekjendt Kone, om hvilkėn Naboerne fortalte, at hun var bleven besat, for at jeg ved mine Besværgelser enten kunde uddrive eller tæmme Dæmonen. Jeg traadte ind i Huset og traf Konen aldeles sindsforvirret og i Færd med at gjøre allehaande latterlige Galskaber. Hun stod foran en Lampe, som kastede et svagt Lys over Sovekammeret, og betragtede den med de latterligste Vrængninger med Munden og med de forunderligste Bevægelser med Hænder, Hoved, Øine og hele Legemet. Snart var hun fornøiet, saa bedrøvet, nu klappede hun i Hænderne, saa brugte hun Mund, snart skoggerlo hun, snart trak hun Brynene alvorligt i Veiret, saa gestikulerede hun ivrigt med Hænderne, som om hun talte med Nogen, kort sagt, hun yttrede i Løbet af et Øieblik ved tusinde skiftende Bevægelser lige saa mange forskjellige og modsatte Ideer. Ved dette Syn vare to andre Præster komne til, og da hun efter vor fælles Mening syntes at vare besat, begyndte vi at læse Exorcismen over hende. Medens vi vare beskjæftigede hermed, gaaer der tilfældigviis en citharspillende Musikant forbi, og ligesom hun blev berørt af Tonerne, snoede hun sig med en mærkværdig Hurtighed ud af vore Arme, sprang ud af Huset, ligesom om hun var greben af en rasende Galskab, og gav sig til at dandse vildt og heftigt, idet hun fulgte efter den vandrende Citharspiller. Da han bemærkede dette, stod han stille og hørte op med sit Spil. Da faldt Konen, som om hun var bleven ramt af Lynet, livløs til Jorden. Hun bringes nu tilbage til sit Hjem, fulgt af Citharspilleren, der paa vor Befaling begyndte sit Spil igjen, og skjøndt hun var halv død, reiste hun sig op med fornyet Kraft og gav sig til at dandse uden Ophør i to Timer. I de to følgende Dage blev hun ved med Dandsen og helbrededes derved fuldstændigt.

De Renzi. 1833.

1.

Concetta Scardia, Pascals Datter, fra Landsbyen Novoli i Nærheden af Lecca, 3 Maaneder gammel, bliver bidt af en

Digitized by Google

Tarantel. Hun viser sig først urolig, derpaa komme Aandedrætsbesværligheder, hun skriger og klager. Derpaa følge Symptomer til Kvæling og Brækninger. Medens den lille Syge ligger hen i heftige Convulsioner, lade Forældrene spille for hende paa et Instrument. De bevæge Arme og Been paa den lille Syge og frembringe ved disse Bevægelser en stærk Sved over hele Legemet. Men deres Datter syntes mere svækket herved end før, paa Grund af den Udmattelse, hvori de have bragt hende. Man bringer hende til Sengs, og hun sover strax, hvad hun før ikke kunde. Da hun vaagnede, var hun fuldkommen helbredet for den Tarantisme, hvoraf hun havde lidt.

2.

En Bonde, der var paa Høstarbeide, laa paa Jorden i dyb Søvn. En Tarantel af den farligste Slags blev af en Læge, der vilde anstille Forsøg, ført hen til hans Fod. Bonden blev strax bidt, han vaagner, klager over en heftig Smerte paa det bidte Sted, uden dog at vide, hvad der var hændet ham; thi man havde draget Omsorg for, at han ikke fik at vide, hvad man havde for med ham. Den Syge opdager paa det saarede Sted en lille kredsrund, rød og noget haard Svulst og troer, at han er stukken af en Bi, hvoraf der findes mange der i Egnen. Svimmel, Beklemthed, Svaghed i Muskel- og Nervesystemet ere de første Symptomer, som følge efter Biddet hos denne Syge. Beklemtheden og den almindelige Svækkelse tage til; der følger Delirier, og den Syge har det meget slet. Man tager sin Tilflugt til Egnens sædvanlige Middel, Musiken, og man opfordrer den Syge til at dandse. Han dandser, kommer i en meget stærk Sved, og hans Helbredelse paafølger umiddelbart efter det anvendte Middel.

---

Saaledes lyde de Beretninger, der ere blevne os overleverede fra ældre og nyere Tider af Øienvidner og af Mænd, der indtoge en saadan Stilling i Samfundet, og i Forhold til deres Tid havde en saadan videnskabelig Uddannelse, at man ikke kan henføre deres Vidnesbyrd til Fablerne, uden reent at fornægte den historiske Tradition. De Forfattere, der i

Digitized by Google

den nyere Tid have gjort dette, vise derved kun, at de ikke have sat sig ind i den derhen hørende Literatur, og de feile i deres Retning lige saa meget som de, der endnu troe, at Tarantismen skylder sin Oprindelse alene til Tarantelens Gift.

At der i Apuliens Lavland i Løbet af en fire hundrede Aar har hersket en aarlig tilbagevendende Epidemi, charakteriseret ved pludselige og heftige Anfald under de anførte Symptomer, at denne Sygdom helbrededes ved en heftig og vedholdende Sved, frembragt, ikke ved indvendige Svedemidler, men ved stærk Legemsbevægelse, og at denne acute Form af Sygdommen gik over til langvarige Nervelidelser, Melancholi, Hysteri, Mani, naar den ikke strax toges under Behandling, alt dette er ligesaa sikkert, som at man henførte dens Oprindelse til Indvirkningen af en dyrisk Gift, der alene var særegen for den apuliske Slette. Det er dette sidste Forhold, der gjemmer den egenlige mysteriøse Side af Sagen; thi det Øvrige lader sig mere eller mindre let forklare, skjøndt man ogsaa her træffer vanskelige Knudepunkter, og det er ogsaa dette sidste Forhold, Tarantelens Indvirkning, der har havt Tvivlere, lige saa længe som Tarantismen varede.

Hvorledes Tarantismen er opstaaet, lader sig naturligviis nu, efter saa mange Aarhundreders Forløb, ikke afgjøre. Maaskee har den en reen local Oprindelse, opstaaet ved Tilfældighedernes Spil. Maaskee er den en Gjenklang af ældgamle mystiske Sagn; i det Mindste er der Meget ved Dandsens Anordning, der synes at pege tilbage paa Festerne for Cybele og Bacchus, der hos Apuliens, det gamle Magna Græcias Befolkning maaskee havde slaaet dybere Rødder end hos Italiens øvrige Beboere. Alt dette er Muligheder, som jeg ikke videre vil urgere; thi det 14de Aarhundrede, og til dette kan man med en høi Grad af Sandsynlighed henføre Sygdommens Begyndelse, var et saa skjæbnesvangert Sekel for Europa, at det i mere end een Retning førte den menneskelige Aand paa Afveie, der vare vildsommere end de, Tarantismen frembyde. Lader os altsaa lidt nærmere betragte dette Aarhundrede af «den gyldne Middelalder», som i Nutiden saa tidt farves med et falsk poetisk Skjær, der saa

Digitized by Google

lidet harmonerer med den grusomme Virkelighed; men lader os fremfor Alt see, hvorledes det i denne Periode stod til i Italien; thi ved et saa mærkeligt Phænomen, som Tarantismen unægtelig er, ville de Omgivelser, hvorunder den optraadte, de Begivenheder, hvoraf den ledsagedes eller maaskee rettere forberedtes, bidrage til at kaste en Belysning over den, hvorved flere Forhold ville kunne opklares, som ellers vilde ligge i Mørke.

Det 14[de] Aarhundrede frembød i social Henseende det Samme for Italiens Vedkommende, som for Europas øvrige Lande; kun var Trykket paa dette Land maaskee endnu haardere end andetsteds. To Magter stredes om Rangen; en Lehnsadel, hos hvem al Ret sad i Sværdet, og som kun tillod sine Undergivne at leve, saalænge de kunde arbeide og erhverve, og som kun havde samme Interesse for dem, som for Hjorderne paa dens Marker; en Geistlighed, der tog, hvad Adelen levnede, og som, istedetfor at forkynde Kjærlighedens Lære, fyldte Folkets Phantasi med de meest skrækkende Billeder. Endelig en Tredjestand, hvis Liv gik hen med Frygt for Herrerne her og Helvede hisset. Alt dette frembragte en Raahed i Vandel og Tænkemaade, en grændseløs Foragt for Menneskeliv, en Følelse af Tryk og Forkuethed hos Folket, der næppe tillod det at hæve sig over Dyrenes Standpunkt. Man behøver næppe at tilføie, at Alt, hvad man nu anseer som nødvendige sanitære Foranstaltninger, dengang ikke engang kjendtes af Navn. Byerne vare tæt bebyggede og ligesaa stærkt befolkede, Gaderne vare snarere Cloaker end Forbindelsesveie, og de taarnhøie Stadsmure og sumpede Grave vare vel i Stand til at holde ydre Fjender borte, men udelukkede ikke de mangfoldige Epidemier, hvorunder Middelalderen sukkede. Italienerne have som alle Sydeuropas Beboere aldrig havt Sands for Reenlighed, og man behøver blot at have tilbragt nogle faa Dage i en italiensk Bjergby, hvoraf saa mange endnu den Dag i Dag bevare deres middelalderlige Bygningsmaade og Befæstning, for at faae et Begreb om, hvorledes en saadan By maa have seet ud for en fire hundrede Aar tilbage. Epidemier, om hvis Størrelse og Omfang

Digitized by Google

vi i vore Dage ikke have noget ret Begreb, afløste derfor hverandre med en Hurtighed, som bevirkede, at Befolkningen næppe fik Tid til at komme sig efter hvert nyt Slag, der rettedes imod den. Kopper, Mæslinger, Spedalskhed[1]), smitsomme Kvægsyger, der forplantede sig til Menneskene, fortyndede Befolkningen, lagde Markerne øde og bidroge i Forbindelse med Præsternes Fortolkninger til at nære den religiøse Rædsel hos Befolkningen. Hertil kom Pesten, denne frygtelige Landeplage, der fra 1119—1340 sexten Gange hærjede Italien; men som først i det 14de Aarhundrede antog saadanne Dimensioner, at man troede at staae ved Verdens Undergang.

Forud for den store Pest fra 1348—51, hvis Minde hos os er bevaret under Navn af »den sorte Død«, Italienernes »mortalega grande«, gik en Række af telluriske og meteorologiske Forstyrrelser, der for Datidens Øine, som endnu ikke vare oplukkede for Naturkræfternes gjensidige Virkninger, maatte synes som lige saa mange Vartegn og Varsler. 1333 havde Ætna et heftigt Udbrud og standsede derefter, ligesom Vesuv, for Resten af Aarhundredet. I samme Aar og indtil 1347 led China og hele det østlige Asien af voldsomme vulkanske Udbrud, der frembragte store Forstyrrelser paa Jordoverfladen og derved foranledigede Oversvømmelser, Misvæxt, Hungersnød, Kvægsyge, Pest, som kostede mange Millioner Mennesker og Dyr Livet. Fra Asien forplantede disse vulkanske Virkninger, tillige med en fuldkommen Forstyrrelse i Atmosphæren, sig til Europa, hvor de yttrede sig paa forskjellige Maader. Vinteren 1336 var i Nordfrankrig rig paa heftige elektriske Uveir, paa Meteorer og Luftsyn, som man ikke tidligere havde iagttaget. 1337 viste sig de første store Træk af Græshoppeskarer, og de kastede sig, fordrevne fra Asien ved de der stedfindende Forstyrrelser i Vegetationen,

[1]) Hvilken forfærdelig Udbredelse denne Sygdom havde faaet, sees af en Angivelse af Mattheus Parisius, ifølge hvilken der i det 13de Aarhundrede bestod 19,000 Hospitaler i Europa alene for Spedalske. See Holbergs Epistler Tom. III, Epist. CLXXXIV.

Digitized by Google

tionen, navnlig over Mellemtydskland, hvor dette uvante Syn og de Ødelæggelser, som disse Dyr foraarsagede, frembragte den største Rædsel. Aaret efter var der en almindelig Misvæxt i Frankrig, og denne forøgedes 1342 ved store Oversvømmelser baade der og i Rhinegnene. Ifølge Datidens Beretninger skyldtes disse Oversvømmelser ikke Regnen alene; men overalt, selv paa høie Steder, aabnede der sig Væld og Kilder, saa at Egne, der før havde været tørre, bleve fugtige og sumpede. Fra 1345—48 rasede en almindelig Misvæxt i Europa; det var ligesom om Aarstiderne vare blevne forrykkede, og alle meteorologiske Forhold løste. Herunder led navnlig Italien, hvor det regnede uafbrudt i fire Maaneder; hele Høsten forstyrredes, og der udbrød en Hungersnød, som satte Alle i Fortvivlelse, navnlig da den ledsagedes af smitsomme Sygdomme, en uundgaaelig Følge af den almindelige Nød [1]). I denne Periode forøgedes Græshoppesværmene, som i Millionviis fortsatte deres Tog fra Øst til Vest i saadanne Masser, at de formørkede Solen og forpestede Middelhavslandene med deres Lig, der i store Dynger kastedes i Land langs med Kysterne. Endelig naaede de vulkanske Bevægelser, der saa længe havde gjennemrystet Asien i deres Forløb fra Øst til Vest, ogsaa Europa. Allerede 1343 var der stærke Jordskjælv i Syrien og i Ægypten, men den 25de Januar 1348 udbrød der et Jordskjælv, som ødelagde Cypern, hvor Pesten allerede var kommen 1347, og som fra Grækenland strakte sig over hele Italien, hvor navnlig Venedig, Padua, Bologna, Pisa, Rom og Neapel med de omliggende Egne bleve haardt medtagne. Denne voldsomme Jordrystelse berørte ogsaa det østlige Europa og strakte sig mod Nord til Basel; den siges at have varet i otte Dage, og overalt vare dens Følger og dens Offre uberegnelig store. Disse Jordrystelser vedbleve

---

[1]) Ne gli anni di Chr. 1346 e 1347 fu grandissima carestia in tutta la christianità, in tanto che molta genta moria di fame e fue grandi mortalità in ogni paese del monde. Anonym. Istorie Pistolesi af Muratori Tom. XI, p. 524; cfr. Hecker: Der schwarze Tod.



Digitized by Google

med Mellemrum og under en svagere Form til omtrent 1360 og viste sig næsten overalt, i Frankrig, Tydskland, Polen, England og Danmark.

Med Foraaret 1348 brød et Ulykkens Aar frem over Italien. Hvis man tør troe de gamle Historieskriveres Beretning, kom der fra Øst en tung, stinkende Taage og lagde sig over det allerede ødelagte Land. Græshoppesværmene viste sig talrigere end nogensinde før, og i Begyndelsen af April naaede Pesten Florents, som Aaret efter havde 100,000 Indbyggere færre. Dette Tal, der er taget efter Boccaccio, kan tjene som en Maalestok for de Offre, som epidemiske Sygdomme dengang fordrede, og det synes ikke for høit anslaaet, naar man betænker, at Siena begravede 70,000, Venedig 100,000 af sine Indvaanere.

Naar Nationerne rammes af den Slags frygtelige, uforudseete og for de Fleste ubegribelige Ulykker, paavirkes de naturligviis dybt ogsaa i aandelig Henseende, og man kan spore denne Forfærdelses Bølgegang langt ind i det følgende Aarhundrede. Strømmen vil tage en dobbelt Retning, alt efter det Standpunkt, hvorfra man betragter Ulykkens Oprindelse, og man vil enten søge Skylden hos sig selv eller i Andres Paavirkninger. Ingensinde træder dette tydeligere frem end i det 14de Aarhundrede; den ene Deel af Folket rasede mod sig selv og mod sine Synder, og som Flagellanter vandrede de om i et religiøst Vanvid i saadanne Skarer, at de bleve farlige endog for Kirken; den anden rustede sig mod sine formeentlige Fjender, der forgiftede Luften og Vandet, og man brændte Jøderne ikke enkeltviis, men i Tusinder. Den geistlige og verdslige Magt satte vel Grændser for disse Udskeielser af en tøilesløs Fanatisme; men formaaede den sidste at tvinge de ophidsede Skarer, der slagtede et foragtet og forhadt Folk, saa kunde den første ikke kue den Aandens Bevægelse, der engang var kommen over Folkene; den skiftede kun Retning og optraadte under nye Former.

Saaledes skete det da, at der i Aaret 1374 ved Midsommerstide igjen optraadte store Hobe af halv christelige,

Digitized by Google

halv mystiske Sværmere, der i deres Væsen vel vare vidt forskjellige fra de allerede nu forsvundne og undertrykte Flagellanter, medens de dog ved deres urolige Vandringer fra Sted til Sted og ved deres religiøse Sværmerier mindede meget om hine Fanatikere. Det var de saakaldte St. Johannesdandsere, Spiren til de senere St. Veitsdandsere, og da Meget i Tarantismen bedre lader sig forstaae ved en Sammenstilling med disse religiøse og epidemiske Choreer, skal jeg omtale dem lidt nøiere.

Det var blandt Almuen en ældgammel Skik, der lader sig forfølge tilbage til de første christelige Aarhundreder, at feire Natten før St. Johannesdagen, den 24de Juni, med store Sammenkomster til Johannes den Døbers Ære. I denne Nat havde Kilder og undergjørende Vande en større Kraft end ellers, der skete hyppigt Mirakler, og navnlig troede man, at de, som sprang gjennem de Baal, der vare antændte til Helgenens Ære, bleve frie for Sot og Syge hele det følgende Aar. Det kan næppe betvivles, at disse religiøse Sammenkomster have været talrigt besøgte paa en Tid, hvor saa megen Nød og Elendighed herskede mellem Menneskene, og hvor den religiøse Andagt paa en sygelig Maade var skruet i Veiret. Aaret 1374 var igjen et af disse ulykkelige Aar, der gav rig Anledning til Helgnernes Paakaldelse; thi om Foraaret vare Rhinen og Main traadte over deres Bredder og havde vidt og bredt anrettet utrolige Ødelæggelser. Maaskee havde slige choreiske Epidemier allerede dannet sig nogle Aar tidligere, men først i det nævnte Aar traadte de frem paa en saadan Maade, at de vakte den almindelige Opmærksomhed.

Sygdommen, thi anderledes kan man næppe betragte disse Dandseepidemier, var af aandelig Natur og smittede ved Sympathi, ved den blotte Betragtning af Dandsene. Som det synes, men herom ere Efterretningerne usikkre, kom den fra Alemannien til Aachen og udbredte sig herfra til Hennegau og Franken. Efter magna chronica Belgica viste St Johannesdandserne sig i Belgien i Juli Maaned 1374, hvor de

i følgende Maaneder besøgte Lüttich, Utrecht, Tongern og flere andre Byer.

Saavel om disse Dandse, som om de Eiendommeligheder, der ledsagede dem, have vi temmelig fuldstændige Efterretninger [1]), og man vil af disse see, at ikke faa af deres Yttringer falde sammen med Tarantismens. Sygdommen angreb alle Aldre og begge Kjøn; men den holdt sig dog fortrinsviis til de lavere Stænder, og det berettes udtrykkeligt, at Fattige og Letfærdige lettere bleve angrebne end Rige og Geistlige. De Dandsende samledes i store Skarer, navnlig paa indviede eller hellige Steder, i Kirkerne, foran Klostrene o. s. v.; de vare smykkede med Krandse, og deres Dragt bestod i et Lærreds Klæde, som var bundet omkring Hofterne, og hvori der foran var stukket en kort Stok, for at de ved Hjælp af denne kunde sammensnøre Bugen; thi ogsaa hos disse Dandsere svulmede denne Legemsdeel hyppig op. Under Afsyngelsen af Sange eller korte Formularer (f. Ex.: Here sent Johan, so, so, vrisch und vroh, here sent Johan) grebe de hverandre parviis i Hænderne og dandsede da omkring som rasende med vilde Fagter og uhyre Spring, under extatiske Udraab, fremkaldte ved Visioner og Hallucinationer. Til Slutningen sank de udmattede og aandeløse til Jorden og fordrede, at man skulde sammensnøre Bugen, da de ellers vilde døe. Nogle lode sig trampe og træde paa Maven og følte Lettelse ved denne Behandling.

De samme Idiosyncrasier, som vi træffe i Tarantismen, finde vi ogsaa her, kun ere de formede paa en anden Maade. Under Dandsen forekom det disse Fanatikere, som om de vadede i Strømme af Blod, og derfor, sagde de, sprang de saa høit og saa voldsomt. Af denne Grund var den røde Farve dem særdeles imod, og de anfaldt uden Forskjel rødklædte Personer, saa at de rige Borgere og Adelen kun med væbnet Følge vovede at betræde Gaderne. Ligeledes havde

[1]) Wicke har i sit compendiøse, allerede tidligere citerede Værk sammenstillet de herhen hørende Efterretninger efter Datidens forskjellige Krøniker.

Digitized by Google

de den heftigste Afsky for Sørgende eller Grædende og, mærkeligt nok, for langsnablede Sko. Det sidste Forhold kan maaskee forklares derved, at disse kun bares af Adelen og de Rige; men det blev dog betragtet som saa farligt at irritere St. Johannesdandserne, at der i Lüttich udkom et Edict, der forbød Enhver at bære Sko med Snabler. Denne besynderlige Dands fandt hurtig Efterlignere og udbredte sig sympathetisk navnlig i de lavere Klasser, saa at de Dandsendes Antal hurtig forøgedes. Saaledes talte man i Kølln over 500, i Metz endogsaa 1100. De Dandsende vandrede om fra Sted til Sted og droge overalt Meddandsere med sig, ja selv unge Piger og Koner forlode, som i Apulien, Hjem, Forældre og Mænd for at flakke om med Skarerne, der navnlig talte Fruentimmer i deres Midte. Foruden det religiøse Sværmeri, der havde været Aarsag til Epidemien, gjorde nu ogsaa andre, mere menneskelige Indflydelser sig gjældende. En Deel sluttede sig til St. Johannesdandserne, fordi den offentlige Medlidenhed rigelig understøttede dem med Gaver; andre bleve aandeligt revne med; men en stor Deel toge Deel i Dandsen paa Grund af den Løsagtighed, der fulgte som dens uadskillige Ledsager. Saaledes bleve i Kølln 100 Fruentimmer besvangrede under Dandsen, et ganske betydeligt Procentantal, naar hele Sværmen kun anslaaes til 500, hvoraf maaskee henimod Halvdelen vare Mænd.

Hos de enkelte Angrebne stod Dandsen paa i ti Dage, og der indtraadte da en fuldstændig Helbredelse. Hele Epidemien havde kun et kort Forløb; i Rhinegnene skal Dandsen kun have varet i 4 Maaneder; men i Almindelighed greb den stærkt om sig det første Aar, sagtnedes i de to næste og ophørte fuldstændig det fjerde Aar; med 1378 kan man omtrent betragte den store Epidemi af St. Johannesdandserne som ophørt.

Ligesom Flagellantismen eller rettere den derved opstaaede religiøse Bevægelse vistnok har havt stor Indflydelse paa den senere St. Johannesdands, saaledes er St. Veitsdandsen [1])

---

[1]) Denne middelalderlige Sygdomsform, der har saa stor Lighed

Digitized by Google

upaatvivlelig en reen Affødning af Epidemien i 1374—78, der en Tid vel syntes udslukket, men som dog har ulmet skjult i en eller anden Afkrog af Tydskland. Dandsen og dens Yttringer ere omtrent de samme; kun optraadte den ikke epidemisk i længere Perioder, men var indskrænket til enkelte Tider og udførtes paa visse, navnlig Helgenen St. Veit (Italienernes St. Vito) indviede Steder; ligeledes vandrede de Dandsendes Skarer ikke, som St. Johannesdandserne, om fra Sted til Sted, men samlede sig paa bestemte Tider i store Skarer, for ved Dands at helbredes for deres Sygdomme. Disse Dage vare enten den 15de Juni (St. Veits Navnedag), eller den 24de Juni (St. Johannes), og som berømte Forsamlingssteder nævnes Breisgau, St. Veitscapellet i Biessen ved Breisach og St. Johannes Capel ved Wasenweiler, foruden flere andre. Deeltagerne i St. Veitsdandsen vare ligeledes navnlig Almuesfolk; især vare de stillesiddende Haandværkere, Skomagere, Væve re o. s. v. stærkt repræsenterede, men også Landalmuen afgav en betydelig Deel. En Maaned før Dandsen begyndte, bleve Deeltagerne angrebne af forskjellige Onder; men især nævnes, som ved Tarantismen, Nedslaaethed, Angst, Modløshed, stikkende og springende Smerter i hele Legemet, og endelig den Overbeviisning, at de kun kunde helbredes ved at dandse en bestemt Dag paa et af de til de to Helgene indviede Steder.

St. Veitsdandsen havde omtrent samme Charakteer som dens Forgjænger; der var den samme Vildhed og Voldsomhed i Bevægelserne, de samme nervøse Phænomener; kun havde den skiftet Maal, idet den nu var et Middel til at blive helbredet for forskjellige Sygdomme, medens St. Johannesdandsen kun var et Udbrud af religiøs Fanatisme, der yttrede sig som en Fortsættelse af Dandsene ved Helgenens Fest. Den antog hurtig meget store Dimensioner, idet næsten

---

med Tarantismen, maa naturligviis ikke forvexles med, hvad vi nu kalde »St. Veitsdands«, som navnlig yttrer sig i et forstyrret Nerveliv og dermed forbundne uvilkaarlige Muskelbevægelser.

Digitized by Google

alle, Unge og Gamle, Kvinder og Mænd bleve revne med paa den samme mystiske Maade, som man endnu i vore Dage har seet ved flere af de nyere Dandseepidemier. Paa flere Steder blandede Øvrigheden sig i Sagen, og da de Dandsende forsikkrede, at de følte Lettelse ved Musik, bleve hist og her Paukeslagere og andre Musikanter paa Communernes Regning stillede til de Syges Raadighed, ligesom man ogsaa lod udvælge haandfaste, stærke Karle, som skulde dandse med de Syge. Iøvrigt saae man de samme Excesser, som ved Tarantismen. De Dandsende vare fuldstændig extatiske, kjendte ikke deres Nærmeste, kom i Raseri ved Synet af den røde Farve og endte ofte deres Liv ved Selvmord, idet de enten i et vildt Raseri knuste deres Hoved mod Klipperne eller dandsende styrtede sig i Rhinen og andre Floder, hvor de omkom. Dandsen angives kun at have varet tre Timer [1]), og naar de Syge da vaagnede op efter den fuldstændige Udmattelse, hvori Bevægelsen havde sat dem, vare de fuldkommen helbredede for deres Sygdom; men næste Foraar vaagnede i Mai Maaned paany alle Symptomerne, og Dandsen begyndte da i Juni Maaned igjen paa de angivne Dage.

Som alle den Slags aandelige Sygdomme, bredte St. Veitsdandsen sig vidt ud over Europa, hvor den rasede mere eller mindre heftigt omtrent i to hundrede Aar. Nogen bestemt Grændse for dens Ophør kan man næppe sætte, da den i det 16de og for en Deel ogsaa i det 17de Aarhundrede gik over til at betragtes som et maniæ eller insaniæ species og rimeligviis lidt efter lidt tabte det Eiendommelige ved sin første Fremtræden. Dens Oprindelse kan man derimod sætte til 1418, thi dette Aar »Fingen viele hundert zu Strasburg an, Zu

---

1) Flere dandsede dog i en længere Tid. Om en Kone i Basel angives det, at hun under et uhyre Tilløb af Nysgjerrige i en heel Maaned, næsten uafbrudt Dag og Nat, dandsede med de Mænd, som Øvrigheden havde beskikket dertil. Ligeledes berettes der, at det virksomste Middel mod Dandsen bestod i, efterhaanden at lade Musiken spille langsommere og langsommere, hvorved der frembragtes en naturlig Standsning i Bevægelserne.

Digitized by Google

tanzen und zu springen, Frau und Mann, Am offnen Markt, Gassen und Strassen, Tag und Nacht ihrer viel nicht assen, Bis ihn das Wüthen wieder gelag. St. Veits Tanz ward genannt die Plag« [1]). Hele dette Aarhundrede rasede den heftigt, men allerede i det følgende tog den af og synes at have forandret sig noget, i det Mindste med Hensyn til sin Oprindelse, hvis man ellers tør troe Paracelsus [2]). I Begyndelsen af det 17^de^ Aarhundrede synes den allerede at være bleven sjelden, idetmindste kalder Horst den et »symptoma rarum et paucis visum«; dog saae denne Forfatter [3]) endnu i 1623 Fruentimmer, som valfartede til et berømt Capel for St. Veit ved Drefelhausen, og som der dandsede efter Musik, indtil de som extatiske styrtede til Jorden. Efter deres Sigende nøde de til næste Mai en uforstyrret Sundhed, men grebes da af en nervøs Uro i hele Legemet, der atter tvang dem til at valfarte. En af disse Kvinder havde dandset saaledes i tyve, en anden i to og tredive Aar.

Efter dette korte Blik paa to af Middelalderens vigtigste Dandseepidemier, vende vi atter tilbage til Tarantismen, og skjøndt meget i denne, navnlig dens Oprindelse, vedbliver at være dunkelt, saa taber den dog meget af sin vidunderlige Charakteer, naar den sammenholdes med de ovenfor omtalte Choreer; den staaer i det Mindste ikke længer som et isoleret Phænomen. Lighedspunkterne mellem Apuliens Tarantisme og Mellemeuropas St. Johannes og St. Veitsdands ere klare og let iøinefaldende. Paa begge Steder danner en sygelig ophidset og ved Frygt exalteret Stemning Grundlaget; ved denne paavirkes Nervesystemet, og gjennem en længere

---

[1]) Königshoven, die älteste teutsche sowol allgemeine als insonderheit Elsassische und Strassburgische Chronike. Strassb. 1698. 4. p. 1085. Cf. Wicke l. c. p. 10.

[2]) Denne Forfatter antager tre Slags af disse Choreer, som han under Eet betegner som Ch. lasciva, nemlig 1) Vitista seu Ch. æstimativa ex ira dei; 2) Lasciva seu Ch. meretricum, ex lascivia turpi sceleratque vivendi libidine og 3) Chorea coacta, naturalis, ex venis resivis, quæ a spiritu subtili titillatæ ad choream talem ac subsultum exstimulant. Wicke p. 13.

[3]) Opera medica Tom. II. p. 126.

Digitized by Google

Tilstand af Angst, Nedslaaethed eller ligefrem Melancholi kommer det endelig til en Crise, hvor Sygdommen, selv af aandelig Natur, paavirkes ved et aandeligt Middel og helbredes ved den af Musiken fremkaldte Dands. Paa begge Steder see vi, at Helbredelsen kun er temporær, og at Sygdommen, ifølge forudfattede Meninger og Overtroens Almagt, vender tilbage hvert Aar, endog til ganske bestemte Tider, og endelig see vi, at alle disse Choreer ere ledsagede af nervøse Symptomer, der yttre sig snart som Manier, snart som Idiosyncrasier, og som i Hovedsagen ere eens begge Steder, om de end afvige i Detaillen.

Det kan derfor ikke forundre Nogen, at ikke faa medicinske Forfattere i nyere Tid have betragtet Tarantismen som den italienske Form for den tydske St. Veitsdands; en Anskuelse, der allerede er udtalt af vor berømte Th. Bartholin i Anledning af det forresten temmelig ubestemte Tilfælde med Munken i Rom. Dybere seet ere vel alle disse Choreer af samme pathologiske Natur og maae henføres til samme Sygdomscategori; men jeg troer, at det er urigtigt, naar man vil betragte Tarantismen i Apulien som en fra Mellemeuropa ved sympathetisk Smitte indvandret og ved Omplantningen paa fremmed Grund og under forskjellige Omgivelser modificeret Sygdom. Vel er det muligt, at St. Veitsdandsen overskred Alperne og hjemsøgte Nord- og Mellemitalien; men jeg maa atter fremhæve, at Tarantismen kun optraadte paa en afsides liggende Plet af Italien, udmærket ved eiendommelige climatiske Forhold, hos en særegen, fra Grækenland indvandret Befolkning, der upaatvivlelig har medført og bevaret sine særegne Traditioner og Skikke. Ligesaa besynderligt som det vilde være, om St. Veitsdandsen netop skulde have sat sig fast i det fra Mellemeuropa længst bortliggende, sydøstlige Hjørne af Italien og der have hersket gjennem Aarhundreder, og længe efter at den var udslukket andre Steder, ligesaa uforklarligt vilde da det Forhold være, at man i Mellemeuropa knyttede dens Opstaaen til St. Veit eller St. Johannes, i Apulien til en giftig Arachnide. Dersom St. Veitsdandsen havde gjennemvandret Italien, hvor det middel-

Digitized by Google

alderlige Mørke, Geistlighedens Vælde, Troen paa Helgene og deres undergjørende Magt var større end noget andet Sted i Europa, saa vilde man vel næppe i Apulien have glemt at anraabe St. Vito og at dandse paa de ham indviede Steder, og navnlig vilde da hans fordums Grav, det Sted, der i en Række af Aar havde gjemt hans Been, have været en Hovedsamlingsplads for de Dandsende. Men hos de Forfattere, der som Øievidner have skildret Tarantismen, og der er een Geistlig imellem dem, nævnes hverken St. Vito eller nogen anden Helgen, der er kun Tale om Tarantlernes frygtelige Gift og dens uundgaaelige Virkninger. Ikke en eneste søger at sætte den i Forbindelse med St. Veitsdandsen; ja denne synes at have været dem ganske ubekjendt; thi selv Serao, Tarantismens skarpsindige og lærde Modstander, nævner den blot i Forbigaaende som en tydsk Sygdom og vover ikke at gaae videre end betingelsesviis at kalde den en Søster til Tarantismen [1]).

Vi see altsaa, at de Choreer, der i Middelalderen hjemsøgte Europa, vare eens i flere af deres Yttringer og Virkemaader, men at den paavirkende Aarsag var høist forskjellig. Det Forhold, at Tarantismen i Apulien knyttedes til en dyrisk Gift, er derfor ligesaa interessant, som det er enestaaende baade i Zoologiens og i Medicinens Historie, og det opfordrer stærkt til noget nøiere at drøfte denne Gifts Natur, der kunde frembringe saa særegne Virkninger. Men inden vi indlade os paa dette Punkt, der i Nutiden ikke er saa vanskeligt at løse, maae vi først undersøge noget nøiere, hvilket Dyr det da var, som leverede denne mærkelige Gift, der i saa høi og saa abnorm Grad var i Stand til at paavirke den menneskelige og dyriske Organisme.

---

[1]) Idet han omtaler Tarantismen som et enestaaende Phænomen i Medicinens Historie, tilføier han: Ad eccezione di quella malattia, che è chiamata dagli Scrittori di medicina Chorea Sancti Viti: sulla quale cadono ben anche delle molte e grosse difficoltà; sicchè può giustamente passare par sorelle germana del tarantismo.

Digitized by Google

Svaret herpaa synes at være let. Lægevidenskabelige Skrifter, naturhistoriske Haandbøger, ja selv forskjellige historiske Bearbeidelser af dette specielle Æmne nævne som Kilden til Tarantismen Tarantelen og forstaae herved den italienske Tarantel »Lycosa Tarantula.« Ganske anderledes stiller Sagen sig derimod, naar man gaaer til Kilderne; det viser sig da, at Begrebet Tarantel i den ældste Periode har omfattet et chaotisk Virvar af Dyr, hvoraf lidt efter lidt, ligesom Oplysningen skred frem, de enkelte uskadelige Bestanddele ere pillede fra, saaledes, at man i Begyndelsen af det 18[de] Aarhundrede blot beholdt den store italienske Lycosa tilbage, som den egenlige Anstifter af saameget Ondt, og da Tarantismen paa denne Tid var en særlig Gjenstand for Undersøgelse og Critik, gik blot Lycosen over i Lærebøgerne og derfra i den almindelige Bevidsthed, medens de andre Skabninger, der ogsaa vare Tarantler, og som i deres Periode havde gjort lige saa megen Ulykke som Lycosen, udelukkedes og forglemtes.

Søger man hos den italienske Hyrde eller Vignieeier Oplysning om, hvad de forstaae ved »Tarantola«, saa erfarer man snart, at Begrebet strækker sig langt videre end til den jordbyggende, ikke overalt forekommende og overhovedet ikke meget almindelige Lycosa. De forstaa ved »Tarantola« deels Gekkoen (Platydactylus humeralis, Hemidactylus verruculatus, Phyllodactylus europæus), deels Skorpionen (Sc. flavicaudus og occitanus), deels Lycosa Tarantula og deels endelig en hvilkensomhelst større og mere paafaldende Arachnide, som de træffe paa. De have derfor Trætarantler og Muurtarantler (navnlig Segestria perfida), Huustarantler og Marktarantler, og om alle disse nære de den inderligste Overbeviisning, at deres Bid er i høi Grad uheldbringende og farligt. Netop det Samme træffe vi, naar vi undersøge de historiske Kilder. Det var ikke Frygten for Lycosaen alene, det var Middelalderens Rædsel for Arachnidegiften og for Arachniderne overhovedet, i hvilke de fra gammel Tid saae særdeles farlige Dyr, der fremkaldte Tarantisme. Først naar enhver større Arachnide, lige fra Epeirerne til Skorpionen, var istand til ved sit Bid at fremkalde den frygtede Sygdom, først

Digitized by Google

da bliver det forklarligt, hvorledes denne kunde vinde en saa stor Udbredelse, og hvorledes mange Individer kunde komme til at lide af den, som ifølge deres Stilling og Livsvilkaar ikke let kunde komme i Berøring med den jordbyggende, skjulte og meget fredelige Lycosa Tarantula. Gjennemløbe vi Forfatterne fra Perotto til Valletta, saa see vi, hvorledes Begrebet »Tarantula« svaier frem og tilbage, indtagende snart større, snart mindre Dimensioner, indtil det endelig hos den sidstnævnte Forfatter faaer sit bestemte Udtryk i den hos ham for første Gang kjendeligt beskrevne apuliske Edderkop (Lycosa Tarantula). Allerede i Perottos korte og meget mangelfulde Fremstilling spores en Sammenblanding eller i ethvert Tilfælde et nært Slægtskab imellem Gekkoen og den af ham omtalte Arachnide, som han begge benævner med Navnet »Tarantula«. Hos Forfatterne fra Epiphanius Ferdinandus, Kircherus og til de senere Efterskrivere træffe vi meget forskjellige Arachnider betegnede som Tarantler og øvende disses Virkning. Hos Baglivi og Boccone lægges der tillige et særligt Eftertryk paa Skorpionen, og først hos Valletta, som er den sidste i Rækken, træder Lycosen alene frem. Jeg skal her ikke ret længe dvæle ved de mange forskjellige Arter af Tarantler, som Ferdinandus opfører i sit Register, og hvis Bid han tilskriver forskjellige Virkninger og Symptomer. Det er ikke længer muligt med nogensomhelst Grad af Sikkerhed at afgjøre, hvad han forstaaer ved sin røde, sorte, grønne, citrongule eller hvide Tarantel, ligesaa lidt som man faaer nogen Idee om, hvad han har meent med sin Tarantula uvea, formicalis, cantharidalis, vespalis o. s. v.; thi af den korte Angivelse, at de sidste have lignet Myrer, Cantharider og Hvepser, lader der sig ikke udlede noget. Det er tilstrækkeligt, at Ferdinandus for alle disse Arters Vedkommende anfører forskjellige og meget alvorlige Symptomer, ligesom det er betegnende for hans Standpunkt i det Hele taget, at han benytter Udtrykkene »aranea« og »tarantula« som Synonymer. Herved kan man forstaae Frugthavernes Betydning for Tarantismens større eller mindre Hyppighed i Brindisi og Messapia, ligesom hans Raad, som Prærervativ at holde Husene særdeles

Digitized by Google

rene i de hede Sommermaaneder. Overhovedet kan man for Ferdinandus gjøre gjældende, at han betragtede alle Arachnider med Undtagelse af dem, der spinde et »geometrisk Net« (Epeirerne), og dem, der leve i Vand (Argyroneta), for ligesaa giftige som Tarantelen; nogen Beskrivelse, der passer paa Lycosen, træffe vi ikke hos Ferdinandus, og det er endog uvist, om denne Arachnide paa hans Tid blev betragtet som mere giftig, end alle de andre, ikke netspindende, større Arachnider.

Kircherus, der levede et halvt Aarhundrede senere end Ferdinandus, deler ganske dennes Betragtningsmaade med Hensyn til Tarantelen. Han afbilder vel en stor Arachnide, som utvivlsomt er Lycosa tarantula, men han omtaler tillige en stor Deel andre Arachnider, som ifølge hans Anskuelse ere lige saa giftige og frembringe samme Virkning som denne, men som ifølge de dem tillagte Opholdssteder, Huse, Brønde o. s. v., maae henføres til ganske andre Arter; ja, han undtager ikke engang efter Ferdinandus Exempel Epeirerne, men ved at omtale de forskjellige Symptomer, hvoraf de Tarantelbidte lide, bemærker han, at enkelte fandt en særdeles Behag i at lade sig hænge op i Træerne og svinges frem og tilbage. Disse, mener han, ere saadanne, som ere bidte af den Tarantel, som spinder sit Net ud imellem Træernes Grene.

Jeg kommer dernæst til at omtale et andet meget almindeligt italiensk Dyr, som ligeledes falder ind under Categorien »Tarantula«, men som jeg ikke tidligere har villet berøre, for ikke ved altfor ueensartede Elementer at forstyrre Totalindtrykket. Det er Skorpionen. Enhver, der blot har levet lidt under italienske Forhold, veed, hvor almindelig udbredt denne Arachnide er, og hvor let man kan udsætte sig for at blive saaret af den. Den findes ligesaa talrigt paa Bjergene under Steenblokkene som i Slettelandet under Træernes Bark, den er ligesaa hyppig i selve Husene som i Vignierne og i Haverne. Den forandrer Opholdssted hver Nat og kommer paa sine natlige Vandringer gjennem Revner og Sprækker, aabentstaaende Vinduer og desl. ofte ind i selve Sovekamrene, hvor man kan træffe den skjult i Sengen, i

Digitized by Google

Haandklæderne eller i Vadskefadet, ligesaa almindelig som Ørentvisten hos os. Idet Skorpionen drages med ind under de Dyrs Omraade, hvis Gift foraarsager Tarantisme, udvides Mulighederne for denne Sygdom betydeligt, og det kan næppe betvivles, at en stor Deel af de »Tarantler«, der forekom enten i private Huse eller paa afspærrede Steder (Munke- og Nonneklostre), i Virkeligheden vare Skorpioner.

Naar Serao i sit omfangsrige og særdeles omhyggelige Værk[1]) bemærker, at Baglivi er den Første, der har talt om Skorpionens tarantiserende Virkning, da forholder dette sig ikke saaledes; thi allerede Ferdinandus har omtrent 80 Aar før Baglivi bemærket det Samme, skjøndt han ikke betoner Skorpionen videre stærkt. Ved at undersøge Etymologien til Ordet »Tarantula«, en Bestræbelse, der har gjort de forskjellige Forfattere et ikke ringe Hovedbrud, bemærker Ferdinandus, at man snarere maa antage, at Byen Taranto har faaet sit Navn af Tarantelen (som fra de første Tider, og altsaa ved Byens Anlæggelse, har været særdeles hyppig i hine Egne), end omvendt. Han fortæller i den Anledning, at Taranto oprindelig som Bymærke sagdes at have havt en Tarantel, som den senere omskiftede med en Delphin; men han gjør tillige opmærksom paa, at denne Antagelse beroer paa en Misforstaaelse, idet Byens oprindelige Mærke ikke var en Tarantel, men en Skorpion, »hvilken er et Dyr, som kun lidet afviger fra Tarantelen baade i Udseende, i Størrelse og i de Virkninger, som den frembringer; thi de fordre begge næsten den samme Helbredelsesmethode.« [2])

Baglivi omtaler derimod Skorpionen og dens Virkninger langt bestemtere, ja han optager endog i sine Sygehistorier

---

[1]) Passa il Baglivi ad un altero fatto; ed insegna che lo Scorpione faccia in Puglia quello stesso che fa la Tarantola; cosa non detta da altri prima di lui; (l. c. p. 221).

[2]) Nunc quoque sunt, qui asserant olim Tarenti insignem fuisse Tarantulam, sed re vera non ita est, sed est scorpius, quod est animal parum dissimile a Tarantula, et in figura, et in quantitate, et in effectibus, nam fere ambo eandem curationem exposcunt. (l. c. p. 249).

Digitized by Google

flere Tilfælde, der alene referere sig til Skorpionen. Dette Dyr blev anseet for saa giftigt, at ikke alene dets Stik foraarsagede voldsomme Tilfælde af Tarantisme, der undertiden havde et dødeligt Udfald, men selv dets blotte Berøring af et eller andet Fødemiddel, som senere blev nydt, frembragte den samme Virkning. Saaledes beretter Baglivi i sin 4de Sygehistorie om en ung Neritonenser, som to Timer efter at have nydt en Melon, paa hvis Overflade der havde ligget en Skorpion, som han imidlertid kastede bort, blev angreben af de heftigste Coliksmerter. Hertil sluttede sig Feber og andre heftige Symptomer, hvorefter han døde paa den tredie Dag. Denne Patient fandt før sin Død stor Behag i Musik og Dands, ligesom han bestandigt ønskede, at man skulde anbringe Rør og Siv ved hans Seng. Ifølge disse Symptomer, der ganske svare til den Tarantisme, som fremkommer ved Biddet af Tarantelen, slutter Baglivi: »patientem periisse ob virulentiam scorpionis.« [1]) I Almindelighed antog man dog, at visse særegne Idiosyncrasier gjorde sig gjældende for »gli scorpionati«, som de kaldtes i Modsætning til »gli tarantati.« En stærk, larmende, krigerisk Musik, frembragt ved den tidligere omtalte store Tromme (Zampogna), ved Trompeter, Bækkener og andre stærktlydende Instrumenter, tiltalte navnlig Skorpionaterne, ligeledes var deres Dands heftigere, og de yndede under denne meget Anvendelse af blanke Vaaben; som hos de egenlige Tarantelbidte var Høirødt Livfarven.

Ogsaa Boccone omtaler de Skorpionstukne under Navnet »Scorpionati«, men hans Angivelser afvige ikke meget fra de øvrige Forfatteres. Derimod bemærker han ved at omtale de Dyr, som frembringe Tarantisme, at der imellem de forskjellige Slags Tarantler er een, som navnlig frygtes. Denne, som kaldes »fricciola« og som frembringer langt voldsommere Virkninger end den store, er en sort Tarantel, lille, ikke større

---

[1]) Denne Sygehistorie afgiver et lærerigt Beviis paa den Overfladiskhed, med hvilken selv en berømt Læge som Baglivi stillede sin Diagnose, og viser tillige, hvor rimelig den af mig yttrede Formodning er, at flere uvedkommende Sygdomme f. Ex. Febre gik ind under Begrebet Tarantisme.

Digitized by Google

end en Flue, med korte Been. Den kan altsaa ifølge hans Beskrivelse ikke være nogen Lycosa, og man seer saaledes, at ikke engang hos denne Forfatter, der følger kort efter Baglivi, er det Virvar løst, hvori Begrebet: »Tarantola« fra ældgamle Tider befandt sig.

Vende vi os dernæst til hele den ældre Betragtning af Arachnidernes Natur og deres Forhold til den øvrige Dyreverden, da træffe vi den i de lærde Skrifter saa opfyldt af Fabler, af Mysticisme og den groveste Overtro, at man ikke kan undre sig over, at disse Dyr i Lægmands taagede og uklare Bevidsthed antoge overnaturlige Evner og Virkninger og sattes i Classe med de farligste og giftigste Slanger. Meget i Arachnidernes Udseende og Leveviis har bidraget til denne Anskuelse; deres Ophold paa mørke, afsides Steder, deres eensomme, indbyrdes ufordragelige Charakteer, deres eiendommelige og dengang uforklarlige Evne til at danne klæbende Spind, deres paa mindre Dyr hurtigt virkende Gift, have i Forbindelse med deres hæslige Legemsform, deres lynsnare, smuttende Bevægelse, deres lange Been og ofte fremspringende Giftkroge paavirket Phantasien og fremmanet Uhyrer, som kun havde hjemme i denne. Det er vanskeligt nu at udvikle, hvorledes disse Phantasibilleder stillede sig for den almindelige Opfattelse, men det er allerede charakteristisk nok, at man under den store Pest i det 14$^{de}$ Aarhundrede antog, at den Gift, som Jøderne modtoge fra Tolosa, og hvoraf et Quantum, ikke større end en Nød, var nok til at forgifte en heel Brønd, tilberedtes af Arachnider[1]). Derimod have vi i lærde Skrifter af hiin Tids berømte Læger fuldstændige Be-

[1]) Ogsaa hos os have Arachniderne været berygtede for deres Gift og ere det tildeels endnu hos den lavere Almue. Ligeledes bleve de her i Norden satte i Forbindelse med pestagtige Sygdomme. »Orme som findes vdi Ege eble, mercke Aarens wfructbarhed oc dyr tijd: Fluer vdi samme Eble fundit, giffue adwarsel for krig. Men sees her samme sted Ederkoppe, da beslutter Mand, lufften at vere forkrenckit met Pestilentzis forgifft. P. J. Flemløses elementiske og jordiske Astrologie. 1591.

retninger om Arachnidernes formeentlige Gift, og vi skulle her kun anføre nogle Betragtninger af Ferdinandus, der tilstrækkeligt ville godtgjøre den mærkelige Rædsel, som disse i og for sig temmelig uskyldige Dyr udbredte omkring sig.

Allerede Alexander ab Alexandro benævner Tarantelen et »dirum animal, tactu pestilens«, men man seer, at Ferdinandus [1]) efterfølgende Beskrivelse ikke giver Alexanders Fremstilling meget efter:

»Tarantelen er altsaa et lille Dyr eller en Orm af Insekternes Slægt; den har ifølge Plinius (11te Bog, Cap. 24) 3 Led i Benene, hvilket er fælles for alle Tarantler eller Edderkopper eller Phalangier. Den mangler Blod, hvilket er klart ved den daglige Erfaring, og paa Grund deraf har den ikke nogen varm Natur, men en kold og melancholsk, og derfor er den et eenligt Dyr, som ikke holder Fred med noget andet; thi man seer aldrig, at Tarantlerne holde af at være i Selskab med andre Dyr. Den taaler ikke Kulden, og derfor skjuler den sig meget ofte, og om Vinteren seer man den næppe nogensinde, men blot om Sommeren. Den er et skrækkeligt og giftigt Dyr, dog ikke til enhver Tid, men henimod Sommeren og navnlig henimod Juni Maaned og endnu hyppigere i Juli og August. Thi paa disse Tider er den en uforsonlig Fjende af den menneskelige Natur, og dem, som den bider, gjør den bedøvede, rasende og halvdøde eller frembringer Tilfælde, der ligne Solstik, saaledes som det senere nærmere skal omtales. — Men ikke alene for Menneskene, men ogsaa for mange Dyr er Tarantelen ifølge Ælian (1ste Bog, Cap. 8) farlig. Dens Bid er skadeligt for Hjortene, som døe inden kort Tid, dersom de ikke spise Vedbendeblade, hvorimod dens Bid ikke tilføier dem nogen Skade, naar de æde disse; men det skal være Skov-Vedbend. Ifølge Plinius (8de Bog, Cap. 27) faae vi Underretning om, at Hjorte, som ere bidte af Phalangien, som er en Edderkop-Slægt, ved en Naturdrift helbrede sig selv ved at spise Krebs. Ifølge Aristoteles (9de Bog, Cap. 39) har

[1]) l. c. p. 249.



Digitized by Google

den ogsaa et mærkeligt Had til Fiirbenene, som den dræber, men efter Plinius (10de Bog, Cap. 74) lever den i Fjendskab med Slangen, og ifølge Albertus Magnus med Tudsen, men efter Andre med Hugormen; thi Edderkoppen stiger ned fra sit Væv ved Hjælp af en Traad og bider disse Dyr i Panden og dræber dem. Thi Plinius fortæller, at Edderkoppen lader sig hænge ved en Traad over Hovedet paa Slangen[1]), som ligger udstrakt i Skyggen af dens Træ, og bider den med en saadan Voldsomhed i Hjernen, at den hvislende og vundet i Snoeninger hverken kan sønderrive Traaden paa den over den hængende Edderkop og heller ikke kan flygte, saa at der ingen Udgang er paa denne Kamp uden Døden.« [2])

---

1) Ferdinandus har den uforstaaelige Sætning: »nam ex Plinio librat straneus se filo in capra serpentis«, hvilket jeg har rettet efter det paagjældende Sted hos Plinius, hvem Ferdinandus, rigtignok med talrige og grove Trykfeil, ordret afskriver.

2) Man kunde maaskee undre sig over, at en lærd og anerkjendt Læge som Ferdinandus uden Betænkning afskriver og godkjender Fabler af en saa udpræget Natur; dog er dette ikke noget, som man kan lægge ham til Last, thi man maa erindre, at han levede i en Periode, hvor Studiet i selve Naturen og den exacte Analyse endnu ikke vare komne frem, og hvor det blev regnet som et Tegn paa Lærdom at kjende de gamle Forfattere og citatmæssigt anvende disse paa passende Steder. Selv hos langt senere Forfattere træffe vi den samme Methode, og selv den dygtige og nøiagtige Valletta har ikke kunnet fornægte Respecten for »Plinius omnisciens.« Fremdeles, naar Prof. Krøyer i sin fortræffelige Literaturoversigt bemærker, at man hos Menigmand ofte finder de besynderligste og urimeligste Meninger, der i lange Aarrækker have gaaet i Arv fra Slægt til Slægt, og naar han søger »Kilden til disse romantiske Strømme af Nationalnonsens« i populære Skrifter, da er det ikke uden Grund. Men denne Kilde er dog vistnok kun secundær; deres egenlige Udspring ligger sikkert langt længere tilbage; thi selv den sletteste populære Forfatter vover ikke at opdigte noget paa egen Haand, han udskriver og misforstaaer, hvad der alt gjennem Tidernes Løb utallige Gange er blevet forvansket og fordreiet, og her afgiver Plinius, udstykket og udbredt gjennem middelalderlige Skrifter, allerede en meget betydelig Kilde.

Digitized by Google

At Virkningerne af saa forfærdelige Dyrs Gift antoges at være meget stærke paa den menneskelige Organisme, følger vel omtrent af sig selv, men sees ogsaa tydeligt af de gamle Forfatteres Beretninger, som Ferdinandus mere har holdt sig til, end til egne Iagttagelser. Det kan næppe feile, at disse ældre Angivelser stærkt have hildet det for en Læge saa nødvendige fordomsfrie Blik paa Lidelsens Natur, og Ferdinandus har ogsaa, som alle de Læger, der senere beskjæftigede sig med Tarantismen, vistnok været langt mere fortrolig med de gamle Lægeskrifter end med Naturen. Jeg skal her atter gjengive et kort Brudstykke om Arachnidernes Gift, saaledes som denne beskrives af Ferdinandus [1]) efter ældre, navnlig græske Forfattere, der naturligviis godkjendes i Et og Alt af ham:

»Lader os altsaa rækkeviis opregne de forunderlige og forskjellige Symptomer, som de Tarantelbidte lide af, først dem, der vare kjendte af de Gamle, og dernæst de andre, nyere, som de Gamle ikke havde iagttaget, og som fornemmelig yttre sig og iagttages i Apulién. Naar vi have opregnet dem, skulle vi efter Evne forsøge at angive Grundene til dem. Af de Symptomer, som de Gamle kjendte, henhøre nogle til de dyriske Livsyttringer, nogle til udsondrede og tilbageholdte Stoffer i Legemet, andre til Bevægelsessystemet, og atter andre til Lidelser i selve Legemet. Til de dyriske Livsyttringer henhører dette, at nogle Tarantelbidte strax føle en heftig og uhyre Smerte paa det bidte Sted, andre derimod kun en ringe og middelmaadig; at nogle strax overfaldes af Skjælven, at andre bedøves eller svækkes paa Legemet eller gribes af Lamhed; at andre lide af Tyngde og Svækkelse i Hofterne, af Krampe og Mangel paa Stemme. Andre, der ere bidte af Tarantelen, lide af en uhyre Hovedpine og skjærende Smerte i Lemmerne, nogle delirere og føle Stikken i Maven og Svimmelhed, nogle lide af Søvnløshed, andre af Sovesyge, andre igjen blive blinde. Saavidt de Gamle med Hensyn til de dyriske Livsyttringer. Men der er ogsaa andre Symptomer

[1]) l. c. p. 254.



Digitized by Google

med Hensyn til Stofskiftet, som de Gamle omtale. Nogle af de Tarantelbidte have Obstruction, andre Diarrhoe, nogle svede kold Sved, andre opkaste Stoffer af forskjellig Art, snart blege, snart sorte eller røde, snart af en tyk, geleeagtig eller æggehvideholdig Substans, ligesom man iagttager Edderkoppespind baade i det Opkastede, i Excrementerne og i Urinen. Urinen er hos nogle vandagtig, hos andre træffer man Stranguri, atter hos andre Sædflod, nogle have rindende Øine, andre Ildebefindende og Kvalme. Men de Symptomer, som henhøre til Bevægelsessystemet, ere navnlig en underlig Kasten og Uro med Legemet, som er forskjellig og vexlende hos flere af de Tarantelbidte. Men de Symptomer, som henhøre til Lidelser i Legemet og forandrede Tilstande i dette, ere følgende: Biddet viser sig hos nogle som en ringe Plet, saa at det næppe kan sees; hos andre fremtræder Rødme paa det bidte Sted, hos andre viser det sig sort eller blaaguult, ledsaget af en større eller mindre Svulst og en intensiv eller svag Kløe, hos andre kommer der Kulde i Legemet, Bugen svulmer op, der følger Priapismer og Erectioner; hos nogle stivner Blodet og Legemet udmagres hos disse, og de faae en citronguul Farve i Ansigtet, i Øinene og over hele Legemet, hos andre svulmer Tungen op eller hele Legemet, navnlig Partierne omkring Tungen, Ansigtet og Læberne. Meget hyppigt ere Øinene blodskudte hos de Tarantelbidte. Alle disse Symptomer kjendte de Gamle som en umiddelbar Følge af Tarantelens Bid, saaledes som det fremgaaer af Yttringer hos Nicander, Celsius, Plinius, Paulus, Aëtius, Avicenna, Races og flere andre. Men de Gamle vare aldeles uvidende om de mere fremtrædende, forunderlige og mærkværdige Symptomer, som nutildags sees i Apulien og det Salentinske, og som vi have iagttaget, hvilke vi ikke ugjerne berette, efterdi de ere i høi Grad mærkelige og interessante og næsten over al menneskelig Forstand; thi vi kjende en gammel Mand paa 94 Aar, som paa ingen Maade kunde gaae uden Krykker, og som iøvrigt var ganske kraftesløs, og som dog, da han var bleven bidt af en Tarantel og hørte Musiken, dandsede og sprang som en Gedebuk.«

Digitized by Google

At disse de Gamles Domme om Arachnidegiftens Virkninger ere lige saa overdrevne som deres Syn paa Arachniderne i Almindelighed, behøver jeg vel næppe at bemærke; men de give paa den anden Side ganske interessante Oplysninger, idet de allerfleste Symptomer, som man senere tilskrev Tarantelen alene, her udvides til alle Arachnider, saa at man endogsaa kan finde ligesom de første Spor til Dandsene i den »mira corporis jactatio et agitatio«, som tilskrives enkelte Edderkopbidte.

De mange forskjellige Virkninger, som man tillagde Tarantelens Gift, synes os nu utrolige, fordi de stride mod al Erfaring; men Sagen maatte stille sig anderledes for Middelalderens Læger, som deels hos Tarantelen antoge et heelt andet Giftstof end vi, deels tillige støttede sig til de ældre Lægers Skrifter, om hvis Ufeilbarhed de vare overbeviste. Vi see derfor ogsaa, at ingen af dem forsøger at underlægge Tarantismen andet Motiv end netop Tarantelens Gift; og Anskuelserne om dens Virkning, samt den imod den benyttede Cur, stemme ganske med Datidens hele mærkelige Ræsonnement, der ikke bæres af nogen strengere naturhistorisk, physiologisk eller anatomisk Kundskab. For at vise, hvorledes man sluttede paa en Tid, da den inductive Methode endnu slet ikke var kjendt og kun erstattedes af løse Theorier og dristige Phantasislutninger, skal jeg i Korthed anføre Quintessensen af Tidsalderens Ræsonnement.

Da Tarantelen blev betragtet som værende af en kold og melancholsk Natur, hvilket man igjen støttede paa dens eensomme Liv og paa dens Mangel paa Blod, sluttede man det Samme om Giften. Denne hørte derfor til «de kolde Gifter», og det var altsaa naturligt, at den, indført i det menneskelige Legeme, bevirkede Melancholi og Hang til Eensomhed. Da man ikke havde nogen Kundskab om de Kjertler, hvori Arachnidernes Gift tilberedes, saalidt som om Stedet, hvor den ansamles, antog man, at Giften fandtes spredt over hele Legemet, og Arachniderne vare derfor ikke alene farlige ved deres Bid, men de forgiftede ogsaa de Vædsker, hvori de

Digitized by Google

fandtes [1]), og tørrede og pulveriserede virkede de som den farligste Gift. Da man, selv ved den meest overfladiske Betragtning, ikke kunde undgaae at bemærke det seige og klæbrige Secret, som udgik fra Arachnidernes Spindevorter, og hvoraf disse Dyr dannede deres Væv, sluttede man, at Giften maatte have samme Natur som dette, og den betegnes derfor som »en seig og liimagtig Materie.« Naar denne tykke, seige og liimagtige Gift var trængt ind i Legemet, hængte den sig fast ved de indvendige fine Partikler og forblev i Ro, saalænge Kulden varede, men ligesom Sommervarmen bragte Arachniderne til Liv og Virksomhed, saaledes hidsede den ogsaa den i Legemet indførte Gift. Denne blev nu tynd og flydende og paavirkede gjennem Blodet overordenligt hurtigt de ædlere Organer, navnlig Hjernen, Hjertet og tildeels Leveren. Sygdommen, der længe havde ligget latent, brød nu frem i sin fulde Styrke, og de aarligt tilbagevendende Tilfælde fik saaledes en tilsyneladende naturlig Forklaring. Bleve Patienterne bidte i den hede Tid, virkede Giften, som da ogsaa hos Tarantelen var tynd og flydende, overordenlig hurtigt og fremkaldte de meest forskjellige Phænomener, hvis variable Natur deels tilskreves de forskjellige Arter af Tarantler, deels Patienternes forskjellige Temperament [2]). Den

---

[1]) Hvorlidet enkelte Angivelser om Arachnidernes Uskadelighed formaaede at paavirke Tidsalderen, seer man af følgende Ord hos Ferdinandus: »Multi inopinato mortui sunt ex potu, vel vini, vel aquæ, vel alterius liquoris, in quo tarantula fuerit suffocata. Est igitur venenosum animal neque de hoc est amplius ambigendum. O dices ex Alberto Magno (Lib. VII. de animal. Cap. V.) se vidisse puellam, quæ persequebatur araneas, easque comedebat. Sed hoc nihil est, nam fortassis hoc est ob aliquam sympathiam, secretam, tacitamque veneni conditionem, ut de illa anu narrat Galenus (III. de simpl. med. fac. cap. XVIII.), quæ paulatim esui cicutæ se assuefaciens, ab illa non offendebatur (l. c. p. 253).

[2]) De allerfleste Symptomer bleve dog henførte til Melancholien og skrevne paa Tarantelens Regning. Saaledes søger Ferdinandus, idet han stræber at forklare Grunden til de hundrede af ham opkastede Spørgsmaal, i de fleste Tilfælde sine Argumenter i Tarantelens melancholske Natur. »Diximus ante,« siger han,

Digitized by Google

Maade, hvorpaa man uddrev Giften, var ikke mindre original end hele den øvrige Betragtningsmaade. Da Giftstoffet havde sit Sæde i Blodet, og da dette udskilte sine skadelige Bestanddele gjennem Sveden, bestræbte man sig for at fremkalde en saa rigelig Transspiration som muligt. Man valgte hertil heftig Legemsbevægelse, Dands, i sjeldnere Tilfælde Løb, og den første understøttedes da ved eiendommelige, hurtige og vilde Melodier. Under hver Dandseperiode, antog man, elimineredes en Deel af Giften ligefrem gjennem Svedeporerne, saa at kun en ringere Deel deraf blev tilbage i fortyndet Tilstand. Denne holdt sig da i passiv Ro indtil næste Sommer, hvor det atter blev nødvendigt at fortynde den, men da Giften, som sagt, var af en seig og vedhængende Natur, kunde den ofte først udryddes ved en 15, 20, ja endog 30 Aars gjentagen Dandsen.

Grunden, hvorfor man ikke ved simple Svedemidler forsøgte at uddrive Giften, laa deels deri, at disse i Regelen ikke viste nogen synderlig Virkning, deels deri, at de ikke kunde paavirke de Tarantelbidtes melancholske Sindsstemning. Men da man nu vidste, deels ifølge almindelig menneskelig Erfaring, deels af libri ecclesiastici, Cap. XL (hvilket Ferdinandus ikke glemmer omhyggeligt at citere), »at Viin og Musik glæde Menneskenes Hjerter,« saa var det ikke saa for-

---

»tarantulæ temperamentum esse frigidum, et siccum, et melancholicum, et quia in his datur magis, et minus, ideo si magis erit melancholica tarantula majora melancholiæ inducet symptomata. Huc quoque concurrit demorsi temperamentum, nam si forte fortuna adhuc melancholicum exstiterit, increscent magis, ac magis symptomata melancholica in tarantatis, et eadem est ratio cur tarantati mæsti sint, næniam canunt, suspirant, cubare cupiunt in feretro mortuorum.« Selv saadanne Symptomer, som vi nutildags vilde henføre til et forstyrret Nerveliv, tilregnes den tidligere anførte Grund: »Cur virgines quædam tarantatæ se in puteos immergunt, partes obscenas ostendunt, avellunt sibi crines, et clamant? An eadem putanda causa est, sed magis intensa, cum enim magis sicca fuerit tarantula hoc omnia increscunt, unde delirii omne genus tarantati exercent, cum et memoria imaginatio, et discursus sint læsa, unde quidam videntur esse fere maniaci« (l. c. p. 257).

Digitized by Google

underligt, at man anvendte et saadant Middel netop imod melancholske Tilstande. Men Valget havde tildeels en dybere Grund. Det kan næppe feile, hvad ogsaa Ferdinandus bemærker, at Apulien, der var befolket fra Grækenland, havde bevaret en Deel af de græske Traditioner saavel blandt Folket som blandt de Lærde, og vi see, at ikke faa ældre græske Læger have anvendt og tilraadet Musik, deels som Middel mod enkelte Sygdomme, men navnlig imod Hugormens Bid. I en Tidsalder, hvor Kundskaben til de dyriske Gifter var saa ringe, og hvor disse saa ofte kastedes mellem hverandre, kan det ikke undre os, at Midler, der vare anvendte mod Slangers Bid, fik en tilsvarende Anvendelse mod giftige Arachniders.

Vel anstillede man ogsaa i hine Tider forskjellige Forsøg med Tarantelen, for at erfare noget om dens nærmere Egenskaber, men de bleve ledede paa en naiv, næsten barnagtig Maade, og Resultaterne deels misforstaaede, deels tydede falsk. Det Væsenligste, at prøve Tarantelens Gift paa sig selv eller Andre, undlod man ganske, da det blev betragtet som at lege med Livet, og de enkelte Beretninger, man har om Personer, som frivilligt lode sig bide, ere i Resultaterne modstridende og ubestemte. Ferdinandus prøvede Giften paa en Hund, men rigtignok paa en eiendommelig Maade, idet han indgav den fire til fem pulveriserede Tarantler. Hunden dandsede ikke, som Ferdinandus formodede, at den vilde, men befandt sig i to Dage saa ilde, at den ikke kunde staae. Derimod er samme Forfatter overbeviist om, at andre Dyr, der bleve bidte af Tarantelen, dandsede ligesaavel som Mennesket, ligesom han nærer den fuldeste Overbeviisning om, at Tarantlerne selv dandsede efter Musik [1]), ja han nævner end-

[1]) An tarantula ad sonum musicorum instrumentorum soleat tripudiare? Hoc clarissima experientia constat, nam ad sonum cytharæ, tympani parvi, tibicinum, cymbalorum, fidium, etc. solet saltare, et tripudiare, et qui nobis non credit, veniat, et videat, et periculum faciat, nam verissimum esse, quod scribimus, inveniet. An animalia ab ipsa demorsa adhuc saltent? De homine clarum. De aliis, quæ scimus, idem fatendum, et

Digitized by Google

ogsaa en »chirurgus et musicus«, Satius Lupus i Messapia, som forstod den Kunst at faae Tarantlerne til at dandse efter Musik [1]).

Ved at slaae efter, seer man let, hvor overfladisk disse Experimenter ere anstillede, og hvorledes ganske simple og naturlige Ting ere tydede i Faveur af Tarantismen. Tarantlernes Dands har næppe været andet end den heftigt rystende Bevægelse, hvormed Epeirerne svinge deres Net, naar de blive forskrækkede; og hvad den Dands angaaer, som en Hveps og en Tarantel anstillede, har den vel næppe bestaaet i andet end i convulsiviske Bevægelser fra den førstes og jagende fra den sidstes Side. Disse Beretninger vise overhovedet, med hvor megen Varsomhed man maa benytte Datidens Beretninger, uagtet de godkjendes og bekræftes i langt senere Tider.

Hvad der ligeledes taler imod Tarantismens formeentlige Herkomst fra Tarantelen, er den stadige Tvivl, som fremkom angaaende dette Punkt. Alle Forfattere ligefra Ferdinandus til Valletta maae særligt forsvare dette Punkt, medens ingen reiste Tvivl om Sygdommens reelle Existens. Jo mere Sygdommen tiltog, og jo forunderligere Phænomenerne stillede sig for en mere oplyst Tidsalder, desto stærkere hævede sig Critikens Stemme, og i Slutningen af det 17de Aarhundrede vare allerede Syditaliens Læger deelte i to Leire, hvoraf den ene med ligesaa megen Haardnakkenhed benægtede Tarantelens

---

inter cætera unum vidimus, et scimus, tarantulam momordisse quandam vespam, et ibi forte fortuna, cum esset cytharedus, pulsavit cytharam, et uno, et eodem tempore, tripudiavit tarantula, et vespa circum circa. Scimus etiam, gallum quendam fuisse commorsum a tarantula, et adhuc saltasse, et tripudiasse præter suum consvetum. (l. c. p. 261).

[1]) Erat annis elapsis Messapiæ vir apprime, chirurgus, et musicus, Satius Lupus, qui extra urbem fere semper habitans in suo tugurio, et manens i æstate in agro plane sciebat hanc tarantulam hac specie Musicæ oblectari, illam alia specie, et ita res erat, nam hoc modo sonans, illa tripudiabat, alio vero modo nequaquam, et in dies unicuique hanc experientiam faciebat. (l. c. p. 259).

Digitized by Google

Gift, som den anden tog den i Forsvar. Det maatte komme til en afgjørende Crise, og den lille Begivenhed, som gav Impulsen til en rigtigere Betragtningsmaade, foregik i Neapel, hvor den vakte en uhyre Opsigt, ikke alene mellem Lægerne, men overhovedet mellem de Dannede af alle Stænder.

En Dag i August Maaned 1693, fortæller Serao, befandt sig i den berømte Antonio Bulifons Boglade, et Sted, hvor paa de Tider de fornemste Videnskabsmænd pleiede at komme sammen og underholde sig med hverandre, to berømte Læger, hvoraf den ene var Berardino Clarizio, den anden Domenico Sangineto; den første en af Cornelios bedste Elever[1]), den anden Forfatter til en kort Afhandling om den apuliske Tarantels Historie, skreven temmelig smagløst og med vidtløftige Beretninger om næsten alle de tidligere fortalte Historier blandt Almuen. Hændelsesviis kom man til at føre Talen paa Tarantelen og paa de forunderlige Virkninger af dens Gift. Under denne Samtale bleve de to Læger ved at gaae fra Slutning til Slutning og fra Beviis til Beviis saa ophidsede, og vedligeholdt hver saa haardnakket sin Mening, at de i Nærværelse af Bulifon selv og adskillige ansete Mænd egensindigt besluttede at skride til Forsøg og Handling. Der blev i Nærværelse af Notarius publicus og under hans Haand udfærdiget et Document, i hvilket Clarizio erklærede, at han vilde lade sig bide af en Tarantel i Overværelse af den samme Forsamling; at dersom de berygtede Virkninger fulgte efter,

---

[1]) Cornelio var Læge i Neapel og nød der megen Anseelse. Han var tilmed en af de Første, der bestemt optraadte som Bekjæmper af Troen paa Tarantelbiddets mærkelige Virkninger. I Philosophical Transactions for 1672 findes et Brev fra ham af 5te Marts til John Dodington, Esq., som var engelsk Ministerresident i Venedig. Han udtaler blandt andet heri, »that all those that think themselves bitten by »Tarantula's« (except such, as for some ends fain themselves to be so), are for the most part young wanton girles (whom the Italian writer calls »Dolci di sale«), who by some particular indisposition falling into this melancholly madness, perswade themselves according to the vulgar prejudice, to have been stung by a »Tarantula«. (l. c. p. 4066).

Digitized by Google

skulde det være til hans Skade, hvorimod Sangineto skulde afholde Omkostningerne ved Indkjøbet af et vist Antal Bøger, hvilke skulde være et Skjændselsmærke for alle Tarantler i Apulien og for alle Fanatikere i Verden, dersom den Anden kom fra det med godt Helbred og uden at lide Skade. Bulifon havde hjemme hos sig nogle Tarantler, som nyligt vare komne fra Apulien, og som han havde kjøbt som nogle af de største Rariteter i Kongeriget. Paa den bestemte Dag lod Clarizio i Nærværelse af en stor Skare Nysgjerrige, Læger, Videnskabsmænd og Andre, sætte to Tarantler ind i det venstre Ærme paa sin nøgne Arm; kort efter følte han et Bid af den ene af dem, som han sagde havde Lighed med et Myggestik. Det første Tegn, som fulgte derefter, var en ringe Smerte i den lille Finger paa den samme Arm; den følgende Dag var Saaret rødt i Midten med en blaalig guul Ring, og den blaaliggule Ring var atter omskreven af en guul Kreds. Den tredie Dag udbredte den gule Kreds sig, og Smerten vedblev paa det samme Sted; paa den fjerde Dag formindskedes Svulsten, og Smerten aftog; derimod blev den røde Farve og den blaagule Ring som forhen. I de 14 følgende Dage dannede der sig en sort Skorpe over Saaret, og da denne var borttagen, dannede der sig en anden; der vedligeholdt sig hele Tiden Spor af denne blaagule Farve med guul Contour som forhen. I hele dette Tidsrum iagttoges hos Clarizio ingen af de berygtede Virkninger; hverken Søvn eller Hjerteangst eller forstyrret Phantasi, endnu mindre Lyst eller indre Drift til at dandse efter Musik; kun tilføier Bulifon, der hermed ender sin Beretning, som han senere sendte til Baglivi, der opholdt sig i Rom, at efter en Maaneds Forløb blev Clarizio angreben af en eller anden Sygdom, paa Grund af hvilken han blev nødt til at reise til sin Fædreneegn, hvor han opholdt sig i nogen Tid, hvorefter han helbredet vendte tilbage til Byen, hvor han lever fuldkommen sund og uden at mærke til den mindste Lidelse [1]).

---

[1]) Baglivi, som har optaget denne Beretning, glemmer ikke at berette, at Tarantelen døde 7 Dage efter det anstillede Experiment, noget som ikke var uden Vigtighed for de meest ivrige

Digitized by Google

Gaae vi dernæst over til fra et mere nøgternt naturhistorisk Standpunkt at betragte de Dyrs Gift, som man beskyldte for at frembringe Tarantisme, da ville vi snart see, at denne Gift deels slet ikke existerer, deels kun frembringer forbigaaende Virkninger af en ganske anden Natur. De sydeuropæiske Gekko-Arter ere aldeles ikke forsynede med Giftredskaber, og naar de dog alligevel i den ældste Middelalder bleve dragne ind under Tarantlerne, ligger dette alene i deres uhyggelige Udseende og eiendommelige Bevægelsesmaade. Hvad de andre Araneer udenfor Lycosernes Kreds angaaer, da vil næppe nogen Naturforsker nutildags tillægge dem nogen Virkning af Betydenhed. Selv med den store Segestria perfida har Dugès [1]) anstillet Forsøg paa sig selv uden andet Spor end Smerte ved selve Biddet og Hævelse, som forsvandt efter halvanden Times Forløb. Der bliver altsaa kun Skorpionen og Tarantelen tilbage; men de nyere Undersøgelser over disse Dyrs Gift vise, at de begge ere temmelig uskadelige. Af Skorpionen, og det kan næppe betvivles, at i de allerfleste Tilfælde af Tarantisme hidrørte Stikket fra denne, besidder Sydeuropa 2 Arter, nemlig Sc. flavicaudus og Sc. occitanus. Den førstes Gift virker næppe stærkere end Stikket af en af vore Hvepser. Om den anden har man fra Algier, hvor den ogsaa er almindelig, meget paalidelige franske Efterretninger; ifølge disse virker den stærkere end Sc. flavicaudus, og de franske Soldater forulempes hyppigt af dens Stik. Dette er dog ikke farligere, end at noget Ammoniakvand raader Bod derpaa; det er endogsaa sjeldent, at

---

Forsvarere af Tarantismen, da Sygdommen efter en almindelig Folketro hørte op, naar Tarantelen døde. Iøvrigt lader Baglivi sig ikke paavirke af et saa overbevisende Experiment, om hvilket han tilføier Følgende: »Ex qua colligere licet, quod superius indicavimus, Tarantulam in exteras Regiones translatam fatalia morsus symptomata non afferre, nec non talium Regionum calorem non esse tantæ activitatis, quanta requiritur, ut venenum illius ad debitum exaltationis gradum perducatur, sicuti in intensissimis Apuliæ campestris caloribus re vera perducitur«. (l. c. p. 572).

[1]) l. c. p. 212.

Digitized by Google

det giver Anledning til nogen længere Lidelse, og selv om man slet ikke anvender nogen Behandling, svinder Smerten af sig selv [1]).

Der bliver altsaa kun Tarantelen i strengere Forstand tilbage, og da Overtroen fra ældgammel Tid navnlig har concentreret sig om denne Lycosa, skal jeg noget mere detailleret omtale de Erfaringer, som man fra et uhildet Standpunkt har gjort angaaende dens Gift. Desværre har ingen Naturforsker, med Undtagelse af de Renzi, i den nyere Tid anstillet Forsøg med denne Arachnides Gift, og da jeg selv var borte fra Rom i den egenlig hede Sommertid, i hvilken alene Experimenterne kunde anstilles, havde jeg ikke nogen Leilighed til derom at gjøre personlige Erfaringer. Imidlertid foreligger der ikke faa Erfaringer fra ældre Tid, og deels ifølge disse, deels ifølge Alt, hvad vi vide om de Arachniders Gift, som i Størrelse overgaae eller ere lige med Tarantelen, synes dennes giftige Virkninger ikke paa nogen Maade at overskride Skorpionens. Jeg maa først erindre om, at allerede Ferdinandus, som levede i Tarantismens gyldne Tidsalder, og som var en ivrig Tilhænger af den hele Lære, selv erklærer at have iagttaget flere Tilfælde, hvor Tarantelens Bid ikke fremkaldte nogensomhelst farlig Virkning. Vi have dernæst Clarizios berømte Forsøg, hvis negative Resultat næppe nogen af vor Tids Naturforskere vil tilskrive den Omstændighed, at Dyrene vare flyttede fra deres Hjem. Endelig have vi enkelte Forsøg, anstillede deels paa Mennesker, deels paa Dyr, uden synderlige Indvirkninger paa de første. Ifølge Experimenter, som ere gjorte i Rom, opstod der efter Biddet Smerte, en blaalig Svulst, som efter nogle faa Dage blev dækket med en sort Skorpe, Søvnighed, Mavesmerte eller Hjertebeklemmelse og Smerter i enkelte Led [2]). Efter en andenBeretning af Mezzolani [3]) vare Tilfæl-

[1]) P. Gervais & P. J. van Beneden: Zoologie médicale, Tome II. p. 436.

[2]) Sauvage: Nos. Meth., Tom. IV. Lipsiæ 1796. p. 350.

[3]) Osserv. med. di Napoli, i Gersons & Julius Magasin XI, 1826. p. 112.

Digitized by Google

dene noget alvorligere. En Dreng paa 15 Aar, som var bleven bidt i Taaen, fik Betændelse i denne, Kramper, Erectioner, Sammentrækninger og Stramhed i Bugmusklerne, kold Sved, vildt Udseende, ligesom han led af en uimodstaaelig Tilbøielighed til Søvn og almindelig Svækkelse; han helbredtes imidlertid paa 5 Dage ved Clysterer med China, Opium og Campfer, indvendig Theriak og Viin. Ifølge andre Angivelser fra Rom synes Biddets Virkning væsenlig at reducere sig til Søvnighed og nogen Brystbeklemmelse. Det bør imidlertid ikke lades ude af Betragtning, hvormeget her som i alle pathologiske Tilfælde vil afhænge af en Række forskjellige Factorer, hvortil man væsenlig maa regne den Bidtes Constitution, hans større eller mindre Modtagelighed for Giften, hans mere eller mindre ophidsede Phantasi, Tarantelens Giftmængde, dens Tilstand under Biddet, atmosphæriske Indflydelser o. s. v. Det er disse Factorer, som gjøre det saa vanskeligt at stille nogen bestemt Prognose for Tarantelens Gift, og som tillige forklare de forskjellige Beretninger, som man har saavel om denne som om Skorpionen, hvis Stik i enkelte ugunstige Tilfælde endogsaa har medført Døden. De Forsøg,man har anstillet paa mindre Dyr, have havt et langt ugunstigere Udfald, deels paa Grund af den ringere corporlige Størrelse, deels formedelst den kraftigere Respiration og det hurtigere Blodomløb. Rossi[1]) beretter saaledes, at Fugle ere døde af Tarantelbid, som han ellers ikke anseer for videre farligt; og ifølge Forsøg, anstillede i Neapel af Baglivi[2]),

---

[1]) Morsus apud nos (Florentiæ) etiam, vim habet excitandi levem inflammationem in parte corporis læsa, quæ facile resolvitur: Id tamen asserimus authoritate aliorum, non adhuc experimentis sat bene a me comprobatum; paucis enim in avibus institutis mense Novembris, etsi plerumque vix ulla indicia veneni observata, cum una earum suppuratione, et sphacelo femoris læsi die tertio occubuerit, de prava ejus indole prudens exoritur suspicio, nonnisi pluries repetito periculo depellenda. (l. c. Tom. II. p. 133).

[2]) Elapso decennio dum exercerem praxim Neapoli in celeberrimo illo tum Doctorum Virorum, tum Scientiarum Emporio, amicus quidam noster varias Tarantulas vivas Apulia transferri curavit

Digitized by Google

døde en Kanin, som var bleven bidt, i Løbet af 5 Dage. Paa større Dyr synes Tarantelen slet ikke at udøve nogen Virkning. Ifølge en velvillig Meddelelse af Hr. Billedhugger Bissen jun., havde dennes Fader en Pudelhund, som hyppigt ledsagede ham i Campagnen, og som der ofte opkradsede Tarantelrederne. Denne Hund blev hyppigt bidt i Snudepartiet af Tarantlerne, der undertiden sadde saa fast, at den med heftige Bevægelser med Hovedet maatte slynge dem fra sig. Den skreg, naar den blev bidt, men havde iøvrigt ingen Meen deraf.

Blandt de nyere Forfattere have vi Angivelser af de Renzi, hentede fra selve Apulien; men uagtet denne Provinds sydligere Beliggenhed vel kunde give Giften nogen større Virkning, troer jeg dog, at hans Angivelser om den ere temmelig overdrevne. Han anseer Giften for at have en stor Analogi med Hugormens (hans Coluber Berus), fra hvilken den blot synes at afvige ved sin Tæthed (?). »Den frembringer ligesom Bistikket en begrændset Svulst; undertiden er Hævelsen meget betydelig, og den meddeler sig da til de nærliggende Organer med en Følelse af stikkende Smerte. Nogle Timer efter Stikket af dette Insekt bliver man sørgmodig, alvorlig, tankefuld, man føler en Slags Ængstelse,

circa Mensem Augusti. Unam ex illis tenui vibice prius irritavimus, irritatæ statim cuniculi vivi caput aptavimus, cujus superius labium paullo post bis momordit, transactis duabus horis demorsi cuniculi labia insigniter intumuerunt, nigrescebant, et ipse subobscura spirandi difficultate, et blanda totius corporis horripilatione correptus humi concidit; usque ad quartum diem, nec cibum hausit, nec potum, sed stupidus, ac veluti comatosus jacens, et præfatis graviter pressus symptomatis quinta die circa meridiem obiit. Caput, labia, et lingua ante mortem vehementer intumuerunt; imo, et abdomen. (l. c. p. 566).

Hvorvidt Kaninens Død her staaer i Forbindelse med Tarantelens Bid, synes ikke fuldkommen klart ved dette ene Forsøg. I ethvert Tilfælde gjør Baglivi sig skyldig i en betydelig Inconsequens, idet han her henfører de indtraadte Virkninger til Tarantelens Gift, medens han med Hensyn til Clarizios Forsøg erklærer dette for ugyldigt, fordi Tarantlerne vare bragte fra Apulien til Neapel, og derved havde tabt deres giftige Virkninger.

Digitized by Google

en Sammensnøren af Brystet, man lider af Svimmelhed og en almindelig Skjælven; Pulsen er hurtig og uregelmæssig, der kommer Kvalme og Brækninger; og hvis ikke Lægemidlet kommer i rette Tid, varer Anfaldet nogle Dage med Heftighed. Derpaa falder den Syge hen i en vis Sløvhedstilstand; den blotte Erindring om hans Ulykke frembringer meget voldsomme hypochondriske Anfald; Sommerhedens Tilbagekomst, Synet af en Anden, der lider af samme Sygdom som han, frembringer hos ham det forfærdeligste Raseri«. Det er ikke ganske afgjort, om de Renzi her fremstiller Virkningerne af Tarantelens Bid eller Skorpionens Stik; han er, som de fleste Læger, der have behándlet dette Spørgsmaal, temmelig løs med Hensyn til det Zoologiske. Han beskriver ikke Tarantelen, men omtaler flere Arter af den, ligesom hans stadige Udtryk »piquer« og »la piqûre« synes mere at tyde paa Skorpionen end paa Araneen.

Uagtet man ikke kan benægte, at Tarantelen i Forhold til sin Størrelse er udrustet med Kindbakke-Antenner af usædvanlig Styrke og med en stærk muskuløs Giftbeholder, der strækker sig ligetil Cephalothorax bageste Rand, troer jeg dog, at man maa antage Tarantelen for mindre farlig i sine Virkninger end Skorpionen og den italienske Skolopender[1]),

---

[1]) Uagtet dette Dyr ikke nævnes mellem de forskjellige Aptera, som frembragte Tarantisme, kan det næppe betvivles, at det maaskee har spillet, skjøndt ubevidst for Folket, en lige saa stor Rolle som Skorpionen. Da det holder sig mere skjult end denne, har det ikke tildraget sig nogen Opmærksomhed, men Skolopendrens Talrighed og livlige Færd om Natten have vistnok meget hyppigt foraarsaget, at de Hyrder, der sov paa Marken, bleve bidte af den og forvexlede den med Tarantelen. Dens Bid virker voldsommere og heftigere end Skorpionens, og da den paa Skorpionens Maneer stræber at skjule sig i allehaande Afkroge og Folder, er det ikke saa forunderligt, at den kan komme til at saare de paa Marken sovende Hyrder. En ung russisk Naturforsker, i hvis Selskab jeg undersøgte en Deel af Sabinerbjergene, blev paa Sicilien bidt af den i høire Haand. Han angav, at Smerten og Svulsten vare betydeligt stærkere end ved Biddet af Vipera Berus, af hvilken Slange han engang var bleven saaret i Østpreussen. Hævelsen strakte sig lige til

Digitized by Google

og hertil kommer, hvad man med Hensyn til Tarantismen ikke noksom kan lægge Vægt paa, at det næsten er et lille Kunststykke, uforvarende at blive bidt af Tarantelen. Jeg har allerede i den biologiske Deel beskrevet den eiendommelige Maade, hvorpaa denne Arachnide lever; jeg har viist, at den som alle minerende Lycoser fører et underjordisk Liv, at den ved den ringeste Fare trækker sig tilbage til det Inderste af sin Hule, hvorfra man ikke kan faae den ud, med mindre man graver den op. Jeg har endvidere paaviist, at den selv ikke i den hedeste Sommertid gjør nogen Mine til Forsvar, endsige til Angreb; jeg har opgravet flere hundrede Individer af alle Størrelser og til meget forskjellige Tider, men den har bestandig viist en saa forsagt og forknyt Adfærd, at jeg til Slutningen tog den med Hænderne oven i Cephalothorax uden at benytte Pincetten. Da den hele Dagen igjennem holder sig skjult i sin Tunnel, vil den paa denne Tid ingen Skade kunne gjøre; og selv naar man stikker Fingeren ned i Røret, angriber den ikke, men flygter tilbage til sin inderste Hule. Om Natten forlader den efter al Rimelighed sin Bolig, men begiver sig næppe ret langt bort fra den. Vallettas Angivelser om, at den skulde skjule sig i Hvedehalmen og med denne føres ind i Husene, beroer sikkert paa en Forvexling med andre Arachnider; og Baglivis Fortælling, at den i lige Grad angriber Vaagende og Sovende, enten den er irriteret eller ikke, hører til den Slags Beretninger[1]), som ere grebne lige ud af Luften, og maa tilskrives den overtroiske Frygt, der i saa rigeligt Maal var tilstede i en Tidsalder, da man overhove-

---

Skulderen og tvang ham til et 8 Dages Sengeleie i Messina. Symptomerne svandt lidt efter lidt ved Anvendelse af Omslag og Indgnidning med Olie. Man seer imidlertid, hvormeget den sydligere Beliggenhed allerede her har virket, thi Rossi bemærker om denne Skolopender i Omegnen af Florents: »morsus apud nos vix venenatus, nec magis pertimescendus quam Apis punctura« (l. c. 123).

[1]) Hoc unum scio per autopsiam; Tarantulam vigilantes æque ac dormientes, irritatam, vel non irritatam semper mordere, et semper veneniferam labem afferre (l. c. p. 553).

det paadigtede denne Arachnide saa mange urimelige Egenskaber.

Blandt disse vil dens formeentlige Evne til at frembringe den eiendommelige Sygdom, som har faaet Navn efter den, altid indtage den første Plads; thi selv om man afklæder denne Sygdom det phantastiske Drapperi, hvori den i Beretningerne er indhyllet, selv om man søger at bringe disses superlative Stiil ned til en mere simpel og jevn Gjengivelse, saa lader det sig dog ikke benægte, at der i Apulien gjennem 3 Aarhundreder har hersket en eiendommelig melancholskhysterisk Sygdom, hvis Oprindelse man tilskrev forskjellige Arachniders Bid, og hvis Helbredelse man opnaaede ved Anvendelse af Dands. Jeg antager, at man i vort Aarhundrede rolig kan gaae ud fra den Forudsætning, at hverken Skorpioners Stik eller Arachniders Bid ville kunne frembringe de af mig tidtnok beskrevne Virkninger. Saadanne Naturforskere og Læger, der som Ozanam og de Renzi ikke kunne komme ud af det Overnaturliges Kreds, skulle vi blot henvise til Seraos fortræffelige Critik, uden at vi paany skulle gjentage alle de Modsigelser, Fordreielser og Urimeligheder, som denne lærde Forfatter bringer frem for Lyset, ved critisk at sammenholde de forskjellige Forfatteres Beretninger med hverandre. Her maa det være nok at gjøre opmærksom paa, at Tarantismen er en Sygdom, som var ukjendt i Oldtiden og er forsvunden i Nutiden; at den tilskrives Dyr, hvis Natur og giftige Virkninger vi nu fuldt vel kjende, og at disse Dyr ere udbredte langs hele Middelhavets Kyster og endnu længere Syd paa, uden at man andre Steder end netop i Apulien har kunnet spore saa mærkværdige Virkninger. Vel skjuler, som Ozanam bemærker, enhver Vildfarelse blandt Folket en Sandhed, og alt Forunderligt en naturlig Grund; men det er paa ganske andre Steder end i Tarantelens Gift, at man skal søge det Sande og Virkelige.

Det ligger strengt taget udenfor denne Afhandlings zoologiske Natur at angive Aarsagerne til Tarantismen. Det er et Arbeide, der tilkommer Lægerne; for Naturforskeren maa det være nok, ad Erfaringens Vei at have paaviist, at den

Digitized by Google

saa meget omtalte Sygdom ikke kan staae i nogen Forbindelse med Arachnidernes Gift, undtagen hvad de ganske lette og forbigaaende Tilfælde angaaer, som næsten ere eens ved alle giftige Dyrs Bid. Imidlertid maa det dog være mig tilladt at gjøre et Par Antydninger til en Betragtningsmaade, som i ethvert Tilfælde vil komme Sandheden nærmere end den, der i saa lang en Aarrække forvildede Menneskeslægtens Blik, og som paa en naturlig Maade ligesom paatrænger sig den, der læser Forfatterne uden at være paavirket af Middelalderens Overtro.

Det bliver nemlig ved et nøiere Studium af disse klart, at der under det fælles Navn Tarantisme foreligger to Lidelsesrækker, hvoraf den ene i sine Symptomer peger tilbage paa Forgiftelsestilfælde ved Araneer og Skorpioner, den anden paa en chronisk Sygdomsform, charakteriseret nærmest ved Febrilier og en dybere Liden af hele Nervesystemet, og som i sine lettere Former optræder som Hypochondri[1]), for gjennem en chronisk Melancholi hyppigt at ende med fuldkomment udviklede Manier og Vanvidstilfælde. Som umiddelbare Følger af Araneernes Bid og Skorpionens Stik maa man regne Opsvulmingen af og Smerterne i det bidte Sted, Angsten, Beklemmelserne, Kvalmen, Brækningerne og tildeels Indflydelserne paa Uro-Genitalsystemet[2]). Derimod maae alle de andre og meget dybere Lidelser, saaledes som Feberen og det dermed forbundne afmagrede Udseende, Guulsoten, Hypochondrierne, Delirierne, saavelsom Recidiverne sættes udenfor Tarantelens Virkekreds og tilskrives Indflydelser af ganske anden Natur.

---

[1]) Cum multiplicia, ac pæne incredibilia sint Tarantatorum symptomata, quorum multa a depravata imaginatione pendere videntur; non erit a veritate alienum si asseramus, venenum Tarantulinum post exacerbationem vehementium symptomatum primis diebus apparentium desinere, demum in melancholiam sui generis. Bagl. l. c. p. 555.

[2]) Disse Følger ere i nyeste Tid bekræftede ved Dr. Guyons Arbeide over Skorpiongiftens Indvirkning paa varmblodige Dyr (cfr. Guérin-Mèneville, Revue et Magazin de Zoologie 1865 p. 17).



Digitized by Google

Dersom man spørger, om der da skulde findes eiendommelige locale Aarsager, som kunne gjøre Apulien mere tilgjængelig for en gjennem Aarhundreder vedvarende epidemisk Sygdomsform, da troer jeg, at man maa besvare dette Spørgsmaal bekræftende, og der findes ogsaa hos de gamle Forfattere Antydninger, som, naar de læses paa rette Maade, angive Sygdommens sande Aarsag.

Tarantismen lignede ifølge Baglivi en ondartet Feber med et pludseligt og heftigt Forløb og med et ofte dødeligt Udfald, der efter hans Mening skrev sig fra en Coagulation af Blodet[1]); ja, det var saa vanskeligt at skjelne imellem denne hyppigt forekommende Feber og Tarantismen, at man ogsaa undertiden spillede for de Febersyge og egenlig kun havde det Afgjørende i Diagnosen deri, om den Syge lod sig paavirke af Musiken. Naar der ingen Midler blev brugt, eller naar de anvendte Midler tillige med Musiken viste sig frugtesløse — hvilket undertiden var Tilfældet — antog Sygdommen en snigende Charakteer. Patienterne afmagredes, de havde Kuldegysninger, Skjælven, og lede af et almindeligt Ildebefindende. De vare nedtrykte i aandelig Henseende, levede i en Tilstand af Forkuethed og nervøs Ængstelse, og saaledes gik Aaret hen, indtil den næste Sommer med sin hede, trykkende Luft atter nærmede sig. Tilfældene brøde da ud paany, og Patienten mærkede længe iforveien, at Anfaldene nærmede sig. Hvis Sygdommen ikke standsede efter dette andet Anfald, gik den, som vi alt have omtalt,

[1]) Generaliter loquendo symptomata Tarantatorum, primo veneni insultu similia sunt iis, quæ in maligna febri ex coagulatione observari solent, qualia sunt angor cordis, spirandi difficultas, omnimoda fere pulsus oppressio, animalium, vitaliumque actionum repentina, ac pene fatalis jactura. — — Quod cum tales ægroti maligna febri ex coagulatione laborassent et multa in illis apparerent symptomata Tarantatorum symptomatis multum analoga, Parentes judicarunt a Tarantula demorsos fuisse — — et ideo adveniente musica, choream et saltationem inchoarunt patientes, jussu, et hortatu Parentum: — — exinde deducimus, malignam febrim ex coagulatione, imponere sæpissime Medicis sub specie veneni tarantulini. (l. c. p. 556).

Digitized by Google

efterhaanden over i en uhelbredelig Tilstand; Magerheden tiltog, Kræfterne svandt, en gusten, guulsotig Farve røbede tilligemed en stærk Melancholi den dybere Lidelse. Efter flere Recidiver, der bestandig indtraf i den hede Sommertid og ufeilbarlig ramte de tidligere Angrebne[1]), naaede Sygdommen sit sidste, sørgelige Stadium; Kræfter og Appetit forsvandt aldeles, Evnen til Tale og Sandsning mistedes meer eller mindre; der indtraadte enten en dump Sløvhedstilstand, som grændsede til den yderste Livslede, eller Sygdommen endte med Vanvid og Selvmord.

Jeg troer ikke, at jeg gaaer for vidt, naar jeg i dette Billede ikke seer eǹ Virkning af Arachnidernes Gift, men af Apuliens giftige Slettedampe; og i Patienterne ikke »tarantati«, men Offre for Malarien, saaledes som man kan træffe dem paa Campagna di Roma eller, endnu mere udprægede, paa Dødssletten mellem Velletri og Terracina. Naar man først har fæstet sin Tanke paa Malarien og dens Virkninger, dukker der hos de forskjellige Forfattere bestemte Angivelser op, der, sete fra dette nye Synspunkt, virke ligesom Lynglimt, der pludselig oplyse Alt omkring sig og næsten ikke lade nogen Tvivl tilbage.

Lader os altsaa først atter nøiere betragte de locale Forhold i denne særegne Provinds, hvor en saa særegen Sygdom udelukkende viste sig. Apulien er en Lavslette, som i mange Henseender frembyder eiendommelige climatiske og zoologiske Forhold; Landet skraaner med en Række af ad-

---

1) Tarantulæ venenum singulis annis, et potissimum circa illud tempus, quo patienti illatum fuit infallibiliter recrudescit. Dum calor solis ardentius exurere incipit, quod contingit circa initia Julii, et Augusti, Tarantati lente venientem recrudescentiam veneni persentiunt, seque manifestantem per inappetentiam, cordis angorem, capitis gravitatem, sitim, oscium veluti fracturam, et hujusmodi alia, quæ quandoque sensim, quandoque derepente superveniunt, et veneni paroxismum incutiunt — — Si debito tempore æger non saltaverit, toto illo anno gravissimis urgetur symptomatis, icteritio scilicet cutis colore, anxietate cordis, inappetentia, febricula, et reliquis toties repetitis. (Bagl. l. c. p. 559).

Digitized by Google

spredte Høidedrag jevnt ned imod Havet, og dets vestligste Dele hæve sig kun lidet over dettes Niveau. Mange Egne vare, efter Baglivi, vel dyrkede og af en vidunderlig Frugtbarhed, men imellem disse forekom efter la Vallettas Udsagn store Pletter med naturlig Vegetation, der aldrig vare blevne forstyrrede af Plovjernet. Sommervarmen skal i disse aabne, flade Egne have været saa utaalelig, at Arbeiderne i Høstens Tid tilbragte Natten sovende paa aaben Mark, og kun sjelden forfriskedes Jorden paa denne Tid af nogen Regn. Vandmangel var da almindelig, idet de enkelte og smaa Vandløb, der fandtes, tømtes ud. Alle disse climatiske og meteorologiske Forhold kunde ikke undlade at gjøre deres Indflydelse gjældende paa Befolkningen, og denne var, efter Baglivi [1]), ogsaa udsat for Sygdomme, der fremkaldtes ved disse.

Næsten to Aarhundreder ere gaaede hen over disse Egne, siden Baglivi og la Valletta skreve deres Monographier, men de synes ikke i nogen Henseende forandrede, og de Iagttagelser, som de Renzi har offentliggjort i 1836, stemme næsten fuldkommen med Baglivis fra 1696. Apulien har endnu det samme Udseende, og Tarantismen hersker efter denne Læges Forklaring endnu sporadisk med de samme Symptomer som i gamle Dage.

»I den sydøstlige Deel af Kongeriget Neapel», siger denne Forfatter [2]), »ligger der lige over for Grækenland en Egn,

---

[1]) Regio prædicta Orientem respicit, ventisque orientalibus, et aquilonaribus obnoxia est: æstate illic imbres rarissimi; qua de re, imo etiam ob viciniam Orientis exurentissimis caloribus Solis uritur Apulia; unde Populares illi coguntur respirare aerem quasi ab ardenti clibano eflantem — —. Huic climatis temperiei analoga est illa Incolatum; generaliter enim Populares illi sunt adusti temperamenti, nigris capillis, subfusco, quandoque subpallido cutis colore præditi, — — ad discursum veloces, ad operationes promptissimi. Obnoxii potissimum sunt ardentissimis febribus, phrænitidi, pleuritidi, dementiæ, aliisque morbis inflammatoriis; tantaque caloris et illis in Regionibus activitas, ut plurimos viderim in summam impatientiam, atque in dementiam actos (l. c. p. 547).

[2]) Ozanam l. c. p. 64.

Digitized by Google

mærkelig ved sit Clima og sine naturlige Producter, omgivet af Høider og kun lidet hævet over Havets Overflade. Jordbunden bestaaer i geognostisk Henseende af Lag af kulsuur Kalk og Gibs. De Træer, som voxe der, ere Viin og Oliven, der danne temmelig udstrakte Lunde, som forekomme selv paa saadanne Steder, hvor Jorden ikke er dyrket; desuden findes talrige og meget høie Palmer. Der er hverken Kilder eller Floder i denne Egn. Det Vand, som man træffer, og som kommer fra de nærliggende Bjerge, danner smaa, adspredte Bække; det er ureent, muddret og usundt. Denne Egn er udsat for meget vexlende atmosphæriske Strømninger, som snart komme fra Grækenlands Kyst, snart fra Golfen ved Tarento. De Steder, hvor man i de af mig beskrevne Egne hyppigst træffer Tilfælde af Tarantismen, ere ved Otranto eller i det Salentinske« [1]).

For Enhver, der blot har bevæget sig lidt paa den romerske Campagne, vil det være iøinefaldende, hvormeget den stemmer overeens med hiin ovenfor beskrevne apuliske Slette. Som hiin er den et fladt, aabent Lavland, begrændset af Appeninerne mod Øst og af Havet mod Vest, strækkende sig fra Civita vecchia mod Nord til de pontinske Sumpe mod Syd. Som hiin er den gjennemskaaren af lave, kuppelformede Høie, med lette Dalstrøg; og skjøndt hist og her dyrket og da af en uendelig Frugtbarhed, henligge dog dens fleste Punkter alt i Aarhundreder uforstyrrede af menneskelige Bestræbelser og rige paa en naturlig Vegetation, der tillader det eiendommelige, brogede Dyreliv at udvikle sig i sin hele Fylde. Som hiin endelig er den om Sommeren udsat for Solens brændende Straaler, der under Siroccoens Medvirkning udsende en dræbende Hede, som afsvider Græsset, udtørrer de faa og enkelte Vandløb med deres svovlholdige Vand og faaer Jorden til at gabe med talrige Revner og Sprækker. Dyrelivet trækker sig da ind i sine inderste

[1]) Dette District, der udgjør lige den yderste Hæl af den italienske Støvle, var ogsaa i ældre Tider meest berygtet. Navnlig nævnes i Sygehistorierne Byerne Otranto, Lecce og Noja.

Digitized by Google

Afkroge. Enhver, der kan det, tyer til Bjergene for at undgaae Campagnens berygtede Malaria, og de, som ere tvungne til at blive tilbage, blive enten Offre for Feberen, eller vise ved deres udtærede, sygelige Skikkelser, der netop svare til det Billede, som Ferdinandus giver af Tarantaterne, hvilken Indflydelse Campagnens Sommerclima har.

Det var altsaa i hine Egne, der have saa stor Lighed med Campagnen, at Tarantelens Gift frembragte saa alvorlige Virkninger, medens det samme Dyr blev uskadeligt ved blot at føres til Neapel; det var kun i de lave Sletteegne og om Sommeren, at den var giftig, medens den paa Høiderne og om Vinteren tabte sin Kraft [1]); og det var de lavere Stænder, men navnlig de paa Marken sovende Hyrder, som bleve angrebne af den, og som hver Sommer paany bleve syge af Tarantelgiften, der da vaagnede paany. Sætte vi her, istedenfor Tarantelen og dens Gift, Malarien og dens feberbringende Virkning, da faae vi ud, at Malarien herskede i Apulien, men hørte op paa den anden Side af Appeninerne; at den vakte Sygdom paa Sletterne og i Malaria-Maanederne, men ikke paa Bjergene og om Vinteren; at den lavere arbeidende Befolkning, men navnlig Hyrderne, der om Natten indsugede dens Gift, bleve paavirkede af den, og at den, som de fleste Malaria-Sygdomme, antog et snigende Forløb for atter at blusse op om Sommeren, naar ugunstige Betingelser indfandt sig paany.

Herved vil man tillige kunne forklare sig, at de Rige og de Fornemme, som i Høsttiden besøgte deres Landgodser, kun i betinget Grad bleve angrebne af Tarantismen, da de

[1]) Nec cuilibet Regioni, nec quovis anni tempore venenifera est Tarantula, sed Apuliæ duntaxat, atque æstivo tempore, præsertim urente canicula; Hyeme si mordet non offendit, imo quod mirum est, Tarantulæ illæ, quæ montes ad Apuliam terminantes incolunt si mordent, ne quidem offendunt, quocumque demum tempore mordeant. Noxiæ igitur sunt, quæ Apuliæ campos accolunt, et potissimum æstivo tempore, quia tunc ab urentissimis Solis radiis venenum illarum exaltatur, et hinc in rabiem actæ quoscumque sibi obvios impetunt. (Bagl. l. c. p. 552).

Digitized by Google

langt mindre end deres Undergivne vare udsatte for Malariens Indflydelse, og man vil tillige forstaae, at Klostrenes Mure ikke kunde holde Miasmen borte, og at der saaledes kunde indtræde Tilfælde af Tarantisme indenfor Enemærker, der maatte antages at udelukke Tarantelen; ligesom det Forhold, at begge Kjøn og alle Aldre vare udsatte for Sygdommen, finder sin tilstrækkelige Forklaring i den angivne Grund. Seet under dette Synspunkt, kan man bedre forstaae Ferdinandus Forbud mod at spise Kjød, da dette virkede skadeligt paa Tarantaterne, ligesom hans Bud om at holde Husene særdeles reenlige i Sommermaanederne. Ogsaa Baglivi beretter, at Nydelsen af Kjød havde en forværrende Virkning. Lægger man hertil, at den overtroiske Rædsel for Arachnidernes Bid naturligviis virkede som fremskyndende Aarsag, at Sygdommen ifølge sin ofte hysteriske Natur utvivlsomt har virket smittende ved Sympathi og har draget talrige Skarer af Simulanter til sig, da kan man forstaae, baade at Sygdommen vandt en saa uhyre Udbredelse, og at den ved sin blandede Natur confunderede Datidens Læger, der ikke stode paa den nyere Hygieines Standpunkt. Ved at antage Malarien for den egenlige Grund til Sygdommen kan man ligeledes forstaae det mærkelige Forhold, at Sygdommen var ukjendt i Oldtiden og saa godt som er forsvunden i Nutiden.

Apulien og Campagna di Roma vare i Oldtiden fortræffeligt dyrkede Provindser, Roms og hele Italiens Kornkamre; men den sorte Død i Middelalderen lagde Befolkningen øde, og de heftige vulkanske Udbrud, der paa samme Tid gjennemrystede Italien, have maaskee ogsaa bidraget deres til at forandre Jordbunden og gjøre den svanger paa skadelige Gasarter, hvis Virkninger idetmindste paa Campagna romana kunne spores den Dag idag.

Man vil maaskee indvende, at det er en mislig Omstændighed, at Forfatterne ikke directe omtale en saadan Malaria, og at Sygdommens Helbredelse ved Musik og Dands derved bliver lige uforklarlig. Til det første Punkt kan jeg kun anføre, at det paa mange Steder meer eller mindre tydeligt

Digitized by Google

siges, at Luften var usund, og at Sommermaanedernes utaalelige Hede stadigt omtales; ligesom man vel maa erindre, at Læren om Epidemier var i sin Barndom. Aarsagen søgtes hyppigt paa de unaturligste Steder, saaledes blandt andet i Stjernernes Constellationer [1]). Hvad Musikens Indvirkning angaaer, da maa jeg endnu engang fremhæve, at det ikke var Musiken som saadan, der var det frelsende Middel, men at dette bestod i den ved den heftige Dands fremkaldte Sved, der vedligeholdtes flere Dage itræk. Curen var altsaa egenlig kun en heftig Svedecur, forbunden med en streng Afholdenhed fra faste Næringsmidler og med en rigelig Nydelse af Viin. Hvorvidt en saadan Cur kan have havt den af de gamle Forfattere omtalte fuldstændige Helbredelse til Følge, tør jeg ikke afgjøre; jeg kan kun beraabe mig paa deres eenstemmige Udsagn og henvise til det hos vor Landalmue anvendte Huusraad, idet Feberanfald beviisligt kunne bortjages ved voldsomt Løb i Forbindelse med Nydelse af stærke Drikke.

Hvad de Renzis seneste Forsøg angaaer, hvorpaa Ozanam synes at lægge saa stor en Vægt, da forekommer det mig, at de ikke bevise andet, end at Troen paa Tarantelens Gift endnu er saa udbredt i Apulien, at Individer, hvis Phantasi er stærkt opfyldt af de ældgamle Sagn, endnu kunne lade sig paavirke af disse. Hans første Iagttagelse har kun meget ringe Betydning, da der i den egenlig ikke foreligger andre Symptomer end ethvert giftigt Bid vilde fremkalde; den anden, som ikke engang er foretaget af ham selv, har ganske Lighed med de af Baglivi beskrevne Tilfælde, men den viser efter

[1]) Hvor stor en Rolle astraliske Phænomener spillede i Middelalderen, er bekjendt nok. Saaledes antog selv den dygtige og fra Pesten i 1348 velbekjendte Guy de Chauliac, at en stor Conjunction imellem de tre øverste Planeter: Saturn, Jupiter og Mars, i Vandmandens Tegn den 24de Marts 1345, var Aarsagen til den sorte Død. Endnu mere charakteristisk for Tidsalderens hele Opfattelse var den Erklæring, som det medicinske Fakultet i Paris afgav angaaende samme Sygdoms Opstaaen. (Hecker, der schwarze Tod p. 66).

Digitized by Google

min Formening kun den Magt, som Overtroen har paa letbevægelige Individer, ligesom ogsaa i dette Tilfælde kun de Følger fremtræde, som f. Ex. et almindeligt Skorpionstik ligesaavel vilde afføde. Om de for Tarantismen eiendommelige Idiosyncrasier og om de aarlige Recidiver er der ikke engang Tale.

Hvor dybt Overtroen og Rædselen for Tarantelens Gift ere sammenvoxne med den italienske Folkecharakteer, der overhovedet i ethvert ukjendt Dyr seer noget Giftigt og Farligt, derom vil følgende lille Begivenhed, som jeg har oplevet paa den romerske Campagne, give en god Forestilling.

Paa mine hyppige Udflugter til Tarantelbakkerne blev jeg stadig iagttaget af en »campagnuolo«, en høi, kraftig Romer og i alle Henseender en ægte Type for den bedre Deel af Campagnens Hyrder. Efter at han i flere Dage havde iagttaget mig i Afstand og uden at henvende sig til mig, kom han en Dag, da jeg rimeligviis var kommen over paa hans District[1]), jagende henimod mig og spurgte mig temmelig barsk, hvad jeg her drev om efter. Da jeg erklærede ham, at jeg var »naturalista« og var gaaet ud for at fange Tarantlerne i deres Huler, rystede han med et vantro Smiil paa Hovedet og erklærede tillidsfuldt, at intet fornuftigt Menneske paatog sig en saadan Gjerning, og at det var langt sandsynligere, at jeg søgte efter nedgravede Oldsager end efter det giftigste Dyr paa Campagnen. Forat overbevise ham, fuldendte jeg med et Par Stik af Brækjernet Udgravningen af en Rede, greb Tarantelen i Nakken og vilde vise ham den. Han havde imidlertid næppe seet den sprællende Edderkop i min Haand, førend han greb sin Landse, som han havde plantet ved Siden af sig, og foer med et Par Spring henimod sin

---

[1]) Campagnen er som bekjendt deelt mellem det høie Aristocrati i Rom, der atter udleier store Strækninger til Forpagtere, som navnlig drive Kvægavl. Disse Strækninger inddeles igjen i mindre Partier, som inspiceres af en »campagnuolo«, der i Modsætning til de simple Hyrder er tilhest, forsynet med Landse, Bosse o. s. v., ligesom han overhovedet indtager en høiere Rang.

Digitized by Google

Hest, som han havde bundet ved et Gjerde. Alle mine Forsikkringer og Forklaringer gjorde ikke det mindste Indtryk paa ham, og han var ikke at bevæge til at komme nærmere, førend jeg havde kastet den farlige Gjenstand i et Glas og proppet dette godt til. Ved Hjælp af et Par Cigarer, der altid vise sig som et ypperligt Middel til en bedre Forstaaelse, bleve vi snart de bedste Venner af Verden, og han fortalte da for fuldt Alvor følgende Historie om Tarantelen paa Campagna romana. »Der findes her paa Campagnen«, sagde han, »tre forskjellige Slags Tarantler, forskjellige i Udseende, forskjellige i Maaden, hvorpaa de bygge deres Reder, og forskjellige i Virkningen af deres Bid. Dette Hul, for Exempel«, vedblev han, idet han med Landsespidsen pirrede Spindet tilside, »gjemmer en Zitella. Den er mørk, næsten sort, med tigeragtige Spetter paa Siderne og ildrød Bug, dens Huller ere noget mindre, og de ligge altid i lige Linie og ikke langt fra hverandre. Naar jeg lægger min Landse ved dette Hul og dreier den rundt, vil Signore see, at jeg to Gange, idet jeg beskriver Cirkelen, kommer til at berøre en Række Huller, der strække sig som en Diameter midt igjennem den. Zitellens Bid er slemt, men ikke saa farligt som de andres. Man bliver munter og overgiven, man faaer en stor Lyst til at synge og dandse og gjøre gale Streger. De store Huller hist og her, hvor Spindet er saa afslidt, og Gjerderne ligesom nedtraadte, tilhøre Vedoverne. De ere meget større end Zitellerne og meget lysere, deres Ryg er guulbruun, og Bugen er underneden ikke rød, men bleg og gusten. De bygge altid eenligt og langt fra hverandre. At blive bidt af dem, er det Værste, der kan hændes En; thi man bliver melancholsk og ulykkelig for hele sit Liv, man taber Lysten til Alting og græder bestandig. Min Fader«, vedblev han med urokkelig Alvor, »blev bidt i Knæet af en Vedova; man bragte ham hjem til hans Cabane, men Knæet svulmede op og vilde ikke læges mere; han henfaldt til den største Sørgmodighed, græd bestandig og døde et Aar efter. Den tredie Slags kaldes Maritata; de ere tykkere og plum-

Digitized by Google

pere end Zitellerne, som de forresten ligne i Farve; de bygge bestandig saaledes, at der fremkommer en Vinkel, naar man trækker en Linie mellem deres Huller; i Spidsen af Vinkelen har Hannen sin Plads, og ude i Enden af Vinkelens Been have Hunnerne deres Huller. Hannen kan saaledes let gaae fra den ene til den anden. Naar man bliver bidt af dem, yttrer der sig ikke en saadan Fortvivlelse, som Vedoverne frembringe; man bliver pensieroso og gaaer omkring ligesom i Drømme. De vil heraf see«, tilføiede han, »hvor farligt det er at give sig af med disse Dyr, og jeg vil oprigtig raade Dem til at høre op med den Spøg, De har for, og som kan blive dyrere, end De maaskee tænker».

Da jeg herimod indvendte, at de Hjorder af prægtige Oxer, som græssede omkring paa Bakkerne, jo stadigt maatte lide under Tarantelens Bid, og da jeg fortalte, at en Hund hyppigt var bleven bidt af Tarantelen uden mindste Skade, paastod han, at Kvæget pustede Tarantlerne bort, naar det tilfældigviis kom i deres Nærhed, og hvad Hunden angik, var det hans Mening, at Tarantlerne ikke havde bidt rigtigt igjennem.

Det er maaskee nødvendigt, at jeg til denne Beretning føier en lille Commentar for at vise, at denne Campagnuolo, som Hyrderne i Almindelighed, havde seet fuldkommen rigtigt, naar man fraregner hans Overtro med Hensyn til Biddets overnaturlige Virkninger og enkelte Smaating angaaende Kjønnet af Hullernes Beboere. Hans »zitelle« (»Jomfruerne«) vare unge, stærkt udprægede Exemplarer af den af mig omtalte mørke Varietet; Hullernes Stilling i en ret Linie, der ved første Øiekast kunde synes lidt mystisk, bliver meget naturlig, naar man erindrer den Maade, hvorpaa Ungerne benytte sig af Terrainet, naar de begynde at anlægge deres Huller; thi de betjene sig som Hjælpemiddel af de naturligt dannede Revner i Jorden, og da disse i Reglen løbe i temmelig lige Retning, er det ikke saa underligt, at Hullerne, naar Revnen senere lukker sig, komme til at staae i lige Linie i nogen Afstand fra hverandre. Hvad Maritaterne (»de

Digitized by Google

Gifte«) angaaer, da vare de ikke andet end gravide Exemplarer af den samme Varietet, og Navnet er derfor meget betegnende for dem. At Rederne her hyppigt vare stillede vinkelformigt, lod sig ikke benægte, men saavidt jeg kunde see, fremkom dette Forhold blot derved, at to Revner som oprindeligt havde løbet parallelt med hinanden, senere ved Jordens Udtørring havde forandret deres Retning. At Hannen altid skulde sidde i Vinkelhjørnet, slog langtfra til; jeg opgravede ikke faa af disse Hjørnehuller, men Beboerne vare i de færreste Tilfælde Hanner, der overhovedet forekom i et langt ringere Antal end Hunnerne. Hvad endelig Vedoverne [1]) (»Enkerne«) angaaer, da vare disse kun store og gamle Exemplarer af den lyse Varietet, som rimeligviis paa Grund af Alderen havde mistet deres oprindelige Naboer og ikke taalte yngre Fæller i deres Nærhed. Den forfaldne og halvt ødelagte Tilstand, hvori deres ligesom nedtraadte Gjerde befandt sig, synes at tyde paa, at disse Dyr i en mere fremrykket Alder miste Tilbøieligheden til at fornye Spindet; thi selv i de hede Sommermaaneder traf jeg ikke Gjerdet istandsat hos dem.

Man seer af denne lille Beretning, hvorledes den sunde og selvstændige Iagttagelse hos disse Naturbørn endnu den Dag idag væves sammen med Middelalderens farverige og phantasifulde Drømmebilleder. Jeg har maaskee dvælet for længe ved disse, og Læseren maa undskylde mig, dersom jeg formeget har syndet mod de Ord, som Serao for om-

---

[1]) Denne Betegnelse gaaer som de andre rimeligviis langt tilbage i Tiden; thi hos Serao træffe vi følgende Sætning: »E poichè questo popolo delle Tarantole ha qualche cosa di assai gentile e costumato, a giudizio delle costoro fantasie, non solo essi le chiamano a nome: la Signora tale, e la Signora cotale; ma riconoscono non so che di stato vedovile in alcune: alla qual condizione di Tarantole danno le vestimenta oscure ed atrate; onde credono avvenire, che se alcuno de'Tarantolati si diletti del bujo, della solitudine, e di colori bruni (ciò che interviene assai di rado) questo succeda, poichè la Tarantola che si è incontrata a morderlo, sia

Vedova sconsolata in veste negra«.

Digitized by Google

trent et Aarhundrede tilbage udtalte for Napolis ærværdige Academikere:

«Ma se io volessi andar appresso alle fantastiche opinioni del minuto popolo Pugliese, e ridirvi quanti, e quanto strani arabeschi sieno stati appiccati all' edificio di questo pur troppo bizzarro Fenomeno; ciò non sarebbe senza gran perdita di tempo, e senza noja del vostro finissimo gusto.»

Digitized by Google

# CAMPODEÆ:

## EN FAMILIE AF THYSANURERNES ORDEN

VED

FR. MEINERT

---

Det er oftere blevet forsøgt at dele Insekternes Klasse i to Hovedafdelinger, nemlig Mandibulata (Masticatores) og Haustellata (Suctores), saaledes at blandt de store Ordener Eleutherata, Ulonata og Piezata kom til at høre til den første Afdeling, medens der til den anden henregnedes Glossata, Rhynchota og Antliata.

Det er unegteligt en Mislighed ved denne Inddelingsmaade, at ligesom mange af de saakaldte Mandibulata kun have svagt udviklede Mandibler, og altsaa ei kunne tygge med dem, saaledes findes der blandt Haustellata mange Former uden Spor til noget Haustellum eller Sugerør. Men dog er det endnu misligere, at der ikke blot gjøres Brud paa den naturlige Slægtskabsforbindelse, naar to saa nærstaaende Ordener, som Piezata og Glossata, ere stillede i to forskjellige Hovedafdelinger, men at ogsaa den ene af disse Ordener, nemlig Glossata, forbindes med Skabninger, som de kun have lidet tilfælles med i Mundbygning, idet Ligheden indskrænker sig til, at Munden som oftest er forlænget, et Forhold, som blot har biologisk Betydning.

Dog, det er ingenlunde min Mening ved disse Indvendinger at ville antyde, at Munddelene hos Insekterne ikke skulde kunne bruges til Hovedinddelinger, ligesom til de mindre Inddelinger, kun mener jeg, at de to Hovedtyper af Insekternes Mundbygning hidtil kun sjeldent ere opfattede i

Digitized by Google

deres Reenhed, idet det Væsentlige og Tilgrundliggende som oftest er overseet. Dette Væsentlige, antager jeg, bestaaer i Munddelenes Forhold til Craniet eller Hovedskallen, nemlig om de ere indleddede eller indstukne[1]).

Indleddede Munddele ere saadanne, hvis første Par ved Hængselled er indleddet i Hovedskallens Forrand eller Mundrammen, medens andet Par er meer eller mindre frit befæstet til Mundrammen, eller tildeels glider paa denne. En Følge af denne Befæstelsesmaade er, at Munddelenes Bevægelse skeer fra Side til Side, og at første Par Munddele slet ikke, andet Par Munddele kun i ringe Grad kunne skydes længere eller kortere frem af Munden[2]). De kunne derfor heller aldrig bruges til at stikke med, og benyttes de

[1]) Latreille er, saavidt jeg veed, den Første, der er bleven det Væsentlige i denne Modsætning mellem Insekternes Munddele vaer, og han har fremsat sin Mening tydeligt og klart i den høist vigtige og interessante Afhandling: De quelques appendices particulaires du thorax de divers insectes (Mém. du Mus. d' hist. nat. T. VII 1821). Han siger nemlig i Slutningsanmærkningen p. 20: »La nature me paroît avoir formé la bouche des insectes sur deux plans différens. Là, comme dans les broyeurs (ɔ: Masticatores), elle a prolongé les appendices articulés du thorax jusqu'aux mandibules, toujours inserées sur les côtés ou les écailles pariétales de la tête, et toujours extérieures, ainsi que les appendices précédens. Ici, ou dans les suceurs (ɔ: Suctores), immédiatement après les seconds pieds-mâchoires, elle a employé des appendices simples, setiformes, en tout ou en partie tubulaires, mais en les faisant naître près du pharynx, en les recouvrant à leur base, par la membrane gutturale, et les disposant d'une manière symétrique, selon le mode général qu'elle a adopté. L'observation du suçoir des hippobosques, des asiles, de la puce, des cigales, des hémiptères aquatiques et des corises surtout, par lesquels je termine la série des insectes suceurs, nous montre qu'elle a procédé de la sorte«. Herefter bliver det mig kun underligt, at Latreille i sit System har kunnet henregne Lepidoptera til Suctores; dog maa det vel mærkes, at alle de her opregnede Insektformer høre til de to Ordener Antliata og Rhynchota, som efter vor Anskuelse alene kunne siges at have indstukne Munddele.

[2]) Fremskydningen af Biernes Mund skeer hovedsagelig derved, at andet og tredie Par Munddele, som allerede ligge udenfor Mundrammen, rettes ud.



Digitized by Google

til at suge med, skeer Opsugningen enten ved Hjælp af Tungen (Bierne) eller ved en Udvidelse paa Spiserøret (Glossata). En nødvendig Betingelse for den indleddede Form er, at Hovedskallen maa have en fastere Consistens, der kan afgive den fornødne Støtte for Munddelene.

Indstukne Munddele derimod ere saadanne, hvor baade første og andet Par ere indstukne i Hovedet, uden at de ere leddede eller fæstede til noget Parti af Hovedskallen, som desuden altid har temmelig ringe Consistens. Munddelenes Bevægelse skeer her ved en Fremskyden eller Tilbagetrækken indenfor Mundrammen, uden at de kunne bevæges imod hverandre; de kunne derfor ogsaa kun tjene til at stikke med, aldrig til at bide med.

Underlæben forholder sig hos begge Afdelinger af Insekter omtrent paa samme Maade, idet den meer eller mindre dækker de øvrige Munddele franeden; hos den sidste Afdeling er den dernæst som oftest forlænget til et længere Rør, som ofte tillige har Betydning som Sugesnabel. Sugesnabelen hos Glossata derimod er dannet af det forlængede andet Par Munddele, og er altsaa fuldkomment analog med de egentligt sugende Piezaters Sugesnabel.

Efter denne Inddelingsgrund maae da til den første Hovedafdeling af Insekter henregnes Eleutherata, Ulonata, Piezata og Glossata, hvorimod den anden blandt de større Ordener kun indbefatter Antliata og Rhynchota.

See vi dernæst hen til Insekternes Larveformer, da finde vi ogsaa her (idet vi see bort fra Insekterne med ufuldkommen Forvandling, hvis Larver naturligviis i dette Punkt stemme med de fuldkomne Dyr) to Hovedformer, nemlig den egentlige Larveform med tydeligt Hoved og Maddikeformen uden et saadant; hos de første ville vi da finde indleddede Munddele, hvorimod de sidste have dem indstukne. I det Hele taget finder der Overeensstemmelse Sted mellem de fuldkomne Dyr og deres Larver; dog findes der blandt Antliata ikke faa Undtagelser, idet adskillige Nemocera have et tydeligt afsat, chitiniseret Hoved med indleddede Munddele.

Digitized by Google

Ved Siden af disse to Hovedformer af Munddele findes en tredie Form, der ligesom forbinder dem, idet nogle Insekter have indstukne og dog bidende Munddele; de ere indstukne, da af de to første Par Munddele kun Spidserne rage ud af Munden, men de ere tillige bidende, da de bevæges imod hverandre; men i Modsætning til andre bidende Munddele kunne de, da de ikke ere indleddede eller tilheftede til Mundrammen, skydes et Stykke ud, og blive vistnok ogsaa udskudte meer eller mindre, naar de skulle bruges.

Denne crustaceagtige Form for Munddelenes Befæstelse forekommer ikkun hos Thysanura, og er den vigtigste Characteer for denne Orden eller Underorden, hvis anden Hovedcharacteer er ametabol Larveagtighed. Denne Larveagtighed viser sig nu ikke blot deri, at de fuldkomne eller forplantningsdygtige Dyr mangle Vinger, men ogsaa deri, at Segmentum mediale danner en heel Ring, at de ere Unguligrada [1]), og at Øinene, saafremt de forekomme, ere enkelte eller i det Høieste sammenhobede. Forvandling eller Metamorphose finder slet ikke Sted, og saa meget mere maa det derfor fremhæves, at de ligesom de holometabole Larver ere Unguligrada. Larveformen er saa characteristisk for Thysanurerne, at vi, ligesom hos de andre ametabole Insekter, ikke let kunne tænke os vingede Individer eller Arter indstrøede mellem dem, saaledes som vi hos de hemitabole Insekter finde vingeløse Former blandt typisk vingede Slægter og Arter. Vi kunne dele Thysanura i to Familier Campodeæ og Poduræ, af hvilke vi for denne Sinde kun skulle gaae nærmere ind paa den første.

## ORDO THYSANURA

### FAMILIA I. CAMPODEÆ

*Pedes cursorii, tarsis distinctis, elongatis, biungulatis.*
*Corpus elongatum, abdomine distincte decem-articulato.*
*Spiracula perspicua, saltem terna.*

[1]) Med Hensyn til Udtrykket Unguligrada og Betydningen af Fodens Bygning som Inddelingsgrund i Leddedyrenes Række henvises til Prof. Schiödtes Afhandling: Danmarks Cerambyces (Naturh. Tidsskr. 3 R. 2 B. p. 483).



Digitized by Google

*Abdominis laminæ ventrales septem priores appendiculatæ.*
*Cerci duo, e segmento decimo, ultimo, oriuntes.*
*Antennæ setaceæ vel filiformes.*

Benene ere i det Hele taget vel udviklede og tilstede en hurtig Bevægelse; der behøves derfor ikke et særegent Bevægelses- eller Springeapparat, saaledes som man finder det hos de fleste Podurer. Foden har vel kun eet Led, men er iøvrigt vel udviklet og af betydelig Længde, hvorimod Podurerne mangle tydelig Fod, ja jeg er meest tilbøielig til at betragte den Deel, hvorpaa Podurernes Klo sidder, simpelthen som et Empodium, der snart kan være næsten forsvindende, snart noget længere, snart uden, snart med en større eller mindre Mellemklo eller Onychium. Campodeæ have dernæst to Kløer paa hver Fod, medens Podurerne kun have een Klo, idet den anden, formeentlige Klo, som ofte findes, viser sig ved den Deel af Empodiet, hvorpaa den sidder, og ved dens Stilling ligeoverfor den egentlige Klo ikke at være nogen virkelig Klo. Betydningen af denne Forskjel i Bygningen af Foden hos de to Familier bliver os klarere, naar vi erindre, at den samme Forskjel findes indenfor Eleutheraternes Orden, hvor Larverne af de tre første Familier, Carabi, Dytisci og Gyrini, ogsaa have et tydeligt Fodled, i Reglen med to Kløer, medens de øvrige Familiers Larver savne Fod og kun have een Klo (jfr. Prof. Schiödtes Afhandlinger om Billernes Metamorphose her i Tidsskriftet). Hele Kroppen er noget fladtrykt og langstrakt; de enkelte Led ere vel sondrede, hvilket navnlig gjælder Brystringene, som tildeels frembyde foroven Prætergum og Posttergum og forneden Præsternum og Poststernum. Bagkroppen falder i tre Dele, af hvilke den forreste Deel dannes af Segmentum mediale[1]), anden Deel af de følgende sex Led, og tredie Deel endelig af de tre sidste. Intet er nu vissere eller tydeligere, end at denne Familie har ti, vel adskilte Led eller Segmenter i Bagkroppen, og jeg kan rolig opfordre Enhver, som tvivler om Muligheden af et saa-

[1]) Deres Sondring i tre Dele er tydelig hos Campodea; hos Japyx derimod slutter Segmentum mediale sig temmelig nøie til Bagkroppens anden Deel.

Digitized by Google

dant Antals Forekomst, til selv at undersøge en Japyx eller en Campodea, hvilket sidste Insekt vistnok findes udbredt over hele Europa. Enhver vil vistnok strax tælle ti Afdelinger i Bagkroppen, og jeg veed ikke, hvilken af disse ti Afdelinger det skulde være, som ikke maatte betragtes som Led eller Segment. De ere alle vel afsnørede, alle forsynede med særegne Muskler til selvstændig, af hverandre uafhængig Bevægelse, og dernæst have de alle saavel Rygskinne som Bugskinne. Spiraklerne give heller ikke noget Skjelnemærke, da de fattes aldeles i Bagkroppen hos den ene af de to Slægter, nemlig Campodea [1]). Antallet af Bugganglierne, som jeg hos Japyx tydeligt har seet at være otte, og som sandsynligviis er ligesaa stort hos Campodea, giver heller ikke nogen bestemt Anviisning til at udskyde nogen af Afdelingerne.

Hvor Forholdet er saa klart, som det er her, anseer jeg det for meget uheldigt at tage sin Tilflugt til Autoriteter, for hos dem at søge Oplysning om, hvorvidt vi hos dette Insekt eller hos Insekterne overhovedet tør antage tretten Segmenter i Kroppen (Hovedet fraregnet). Dog, i Bevidstheden om Gyldigheden af dette Beviis for de fleste Mennesker (et Slags argumentum e consensu gentium), begyndte ogsaa jeg at samle Citater pro et contra, men jeg opdagede snart, at jeg fik omtrent lige mange og lige gode Autoriteter paa begge Sider; jeg opgav det derfor som et unyttigt Arbeide, som kun vilde tage Tid og Plads, især naar jeg skulde, hvad der ofte var meget let, modbevise de mange Paastande og Grunde, som ere blevne anførte mod Forekomsten af tretten Segmenter i Kroppen af noget Insekt[2]).

---

[1]) Efter Hr. Schaums Theori (Arch. f. Naturg. Jahrg. XXIX 1863 p. 366) skulde Bagkroppen da kun bestaae af eet Segment, thi bag det sidste Par Spirakler maa der efter ham ikke findes meer end eet Segment.

[2]) Det er en almindelig Hovedregel for al morphologisk Tydning, at man skal gaae ud fra det Tydelige og Klare for at afgjøre det Utydelige og Uklare, at man fra det Sikkre og Bestemte skal hente Forklaring for det Usikkre og Ubestemte, og at overhovedet det Tilfældige og Phænomenale skal føres saavidt som muligt tilbage til det Almindelige og Typiske. Da jeg nu

Digitized by Google

Spiraklerne ere tydelige, og idetmindste findes der et Par paa hver Brystring. Det er noget Nyt for Insekterne, at

med Hensyn til Antallet af Bagkroppens Led hos Insekterne ansaae ni (Segmentum mediale faregnet) for at være det Typiske og Almindelige, og da ogsaa hos Ørentvistene Bagkroppen viste saa mange, vel adskilte Afdelinger, saae jeg ingen Grund til at antage et ringere Antal Led hos disse Dyr. Jeg var vel ikke blind for de Afvigelser, som de sidste Led frembyde fra det Sædvanlige, men jeg ansaae disse Afvigelser for fremkaldte ved særegne Organisationsforhold og for altfor ubetydelige til at kunne kræve nogen anden Tydning. Denne Betragtningsmaade bragte mig i Opposition til Hr. Schaum, som, kort for min Disputats udkom, i Ann. and Mag. havde bekjendtgjort en Afhandling: On the Composition of the Head, and on the Number of Abdominal Segments, in Insects (Ser. III Vol. XI 1863 p. 173—182 pl. VIII), og heri blandt Andet nægtet, at den Deel, som almindelig benævnes »lamina supraanalis« kunde ansees for nogen Segmentdeel eller Rygskinne. Striden er dernæst fortsat med et Indlæg fra min Side og med tvende fra Hr. Schaums; paa det sidste af disse, der nu er over et halvt Aar gammelt, har jeg hidtil ikke svaret, fordi jeg foretrak at vente, indtil jeg ved Behandlingen af Familien Campodeæ, i hvilken navnlig den ene Slægt Japyx frembyder saa mange Analogier til Ørentvistene, fik et nyt faktisk Udgangspunkt.

Gaae vi nu ved en anticiperende Betragtning ud fra den forskjellige Maade, hvorpaa det for Familien fælles Bygningsforhold af Bagkroppen i det Speciellere udvikler sig i de to bekjendte Slægter (jfr. navnlig Tab. XIV Fig. 4 med Fig. 13), saa faae vi:

Campodea har utvivlsomt ti, i lige Grad udviklede Led i Bagkroppen. Japyx har utvivlsomt ti Led i Bagkroppen, men her ere saavel Rygskinnen som Bugskinnen paa sidste Led uforholdsmæssig store, samt Rygskinnen paa næstsidste Led betydelig kortere end de andre Rygskinner, og Bugskinnen paa samme Led endogsaa deelt i to Plader. Ørentvisten har utvivlsomt ti Led i Bagkroppen, men her er første Led (Segmentum mediale) forenet med Brystdelen, derhos er Rygskinnen af sidste Led særdeles stor, men Bugskinnen lille og klovet (hos Hunnen ere de to næstsidste Led rudimentære), og endelig aabner Anus sig ikke bag Rygskinnens Bagrand, men bag Roden af Leddets Underside mellem den kløvede Bugskinnes to Dele.

Herimod fastholder Hr. Schaum endnu i sit sidste Indlæg (Arch. f. Naturg. Jahrg. XXX 1864 p. 256 ff.), at Ørentvisten (Segmentum mediale medregnet) kun har ni Led i Bagkroppen,

Digitized by Google

hver Brystring har sit Par Spirakler; thi ellers, naar der findes tre Par paa Brystet, skylder Bagbrystet sit til Seg-

---

idet min sidste Rygskinne, lamina supraanalis, skal betragtes som et simpelt Skeletstykke, og den tilsvarende Bugskinne som Tangens Grunddele.

Striden er altsaa siden dens Begyndelse ikke ført eet Skridt videre mod dens Bilæggelse, men for min Part skal jeg nu afslutte den, idet jeg her skal give en kort og samlet Fremstilling af de forskjellige Momenter, som kunne fremføres og forstørste Delen allerede ere fremførte for de to modsatte Tydninger.

Som Momenter, der tale for min Tydning af »lamina supraanalis« som Rygskinne, og af de to med denne forenede, trekantede Plader som tilsvarende Bugskinne, faae vi da: 1) *Have disse tre Plader tilsammen de væsentlige Characterer for et selvstændigt Led.* Denne Selvstændighed viser sig ved tydelig Afsnøring (hos Hannen) fra den øvrige Deel af Bagkroppen, ved særegne Muskler til at bevæge Leddet, ved særegne Chitiniseringer (Rygskinne og Bugskinne) og ved særegne Vedhæng, nemlig de tangformede Cerci (Analpladen kan ikke betragtes som et Vedhæng), som ikke blot ere indleddede til denne Deel af Bagkroppen, men ogsaa forsynede med særegne Muskler, som udgaae fra samme Deel[1]). 2) *Have de fleste Insekter med vel og frit udviklet Bagkrop, og specielt et Par i flere Henseender analoge Former, paa alle Stadier i deres Liv ti Bagkropsled.* Her er ikke Stedet til i det Specielle at eftervise dette, og jeg maa derfor her lade mig nøie med at henvise til den foregaaende Text og til mine Afbildninger paa Tab. XIV, hvor jeg har søgt at godtgjøre denne Sætning for et Par Formers Vedkommende. 3) *Hører Anus med til den Deel, hvis Overside dannes af lamina supraanalis autt.* At Anus hører med til og følger med denne Deel, viser den meest overfladige Præparation; man behøver blot at pille Leddene fra hverandre for strax at see dette. Jeg nærer ingen Tvivl om, at hele denne store Deel ligesaavel som Analrøret, saaledes som det forekommer hos mange Insekter, svarer til eller rettere er tiende og sidste Bagkropsled; der er kun den Forskjel, at hos Billelarverne f. Ex. Bagkroppen ofte ender meget spidst, hvor-

---

[1]) Hr. Schaum selv betragter som væsentligt for et Segment, at det skal være adskilt ved en Tverlinie fra Kroppens øvrige Bedækning, at det skal bestaae af en Ryg- og en Bugskinne, at det i Reglen skal have et eget Sæt Muskler, at det skal have et Ganglion, og endeligt (tilføiet i Oversættelsen, Arch. f. Naturg. Jahrg. XXIX p. 250) at det skal have et Par Spirakler. De to sidste Fordringer erklæres dog strax efter for unødvendige, men de tilbageblivende tre første har nu ogsaa mit sidste Bagkropsled hos Ørentvisten.

Digitized by Google

mentum mediale, eller Segmentum mediale og tredie Brystring ere ialtfald fælles om deres Par (saaledes hos Ørentvi-

for allerede de foregaaende Led og navnlig det niende tilsmalnes, og det tiende bliver til et længere eller kortere Rør. Tilsmalnes derimod Bagkroppen ikke bagtil, behøver tiende Led ikke at fremtræde som et Analrør, ja naar det, som hos Ørentvisten og Japyx, skal bære betydeligere Vedhæng, kan det endogsaa blive det største af alle Led. 4) Indgaae de to rudimentære Led hos Hunnen en nøie Forbindelse med mit sidste Led. Selv lægger jeg ikke megen Vægt paa dette Argument, men hvis jeg ikke ansaae en Beviisførelse, som væsentlig støtter sig paa Exempler, for meget mislig, kunde jeg have Lyst til at begjære af Hr. Schaum, til Gjengjæld for alle de Exempler, han har fordret af mig, et eneste Exempel paa, at typiske Segmentdele, naar de reduceres, have forbundet sig med en simpel Skeletdeel, en Tillægsplade, og med Grunddelene af et Vedhæng, men fjernet sig fra selve Kroppen.

Mod min Tydning af de enkelte Dele, som sammensætte Ørentvistens Bagkrop, har Hr. Schaum efterhaanden i sine herhen hørende Afhandlinger fremsat adskillige Indvendinger, som jeg nu skal samle og enkeltvis søge at imødegaae: a) in no case does the number of abdominal segments exceed nine (Ann. and. Mag. Ser. III Vol. XI p. 176; jfr. Arch. f. Naturg. Jahrg. XXIX p. 251). Jeg maa her gjentage, hvad jeg allerede sagde i mit første Svar til Hr. Schaum, at dette Punkt er det egentlige Kjernepunkt i hele Striden; thi deels ligge de andre Punkter impliciter i dette, deels ere de af saa underordnet Betydning, at de aldeles ikke kunne komme i Betragtning ligeoverfor dette, og det er min fulde Overbeviisning, at hvis Hr. Schaum, ligesom jeg, havde antaget ti Bagkropsled for det normale Antal, saa vilde der have været den fuldkomneste Overeensstemmelse mellem Hr. Schaums og min Tydning af Ørentvistens Bagkrop. Som det fremgaaer af det Foregaaende er det altsaa min Mening at ikke ni men ti er det normale Antal af Bagkropsled. b) weil ihm kein Ventralhalbring entspricht (Arch. f. Naturg. Jahrg. XXIX p. 366). Efter min Formening bør de to trekantede Plader paa Undersiden betragtes som en kløvet Bugskinne, men Hr. Schaum anfører mod en saadan Tydning: 1) Anus aabner sig ved Roden af denne Deel, hvilket skal være uden Exempel (Arch. f. Naturg. Jahrg. XXIX p. 361). Det fordrede Exempel paa et lignende Aabningssted for Anus afgiver imidlertid Haliplus-Larven (jfr: Prof. Schödtes Fremstilling og Tydning af denne Larve i det foregaaende Hefte af Tidsskriftet); men desuden kan Anus ikke aabne sig i Spid-

Digitized by Google

stene, jfr. min Anat. Forficularum p. 51), men i denne Familie viser tredie Spirakel sig tydeligt at høre alene til Bryst-

---

sen af sidste Segment formedelst den stærke Udvikling af lamina analis, som atter betinges af Tangens uforholdsmæssige Størrelse. (Hos Japyx, hvor Tangen er langt mindre, træder lamina analis kun svagt frem og frembyder derfor ingen Hindring for Anus). 2) At de to trekantede Plader ikke ere forbundne med den foregaaende Bugskinne (Arch. f. Naturg. Jahrg. XXX p. 257). Men denne Indvending er et fuldkomment urigtigt Postulat; thi ikke blot hos Hunnen er Forbindelsen saa tydelig, som man kan ønske sig, men ogsaa hos Hannen er det meget let at eftervise, at næstsidste Bugskinnes (lamina subgenitalis autt.) hudede Bagrand fortsætter sig som en sammenhængende Hud eller Hinde, der omsider giver Plads for Aabningen af Tarmrøret og derfor spalter sig i to Dele, hvilke for største Delen chitiniseres og derved danne den egentlige, chitiniserede, men kløvede Bugskinne. Hvad der her gjør Forbindelsen mellem ottende og niende Bugskinne mindre tydelig, er den Omstændighed, at ottende Bugskinnes chitiniserede Deel er meget stor og rager langt ud over niendes Rod; men her som altid finder Forbindelsen mellem to paa hinanden følgende Led ikke Sted med de fremstaaende Rande af de chitiniserede Partier, men med deres ofte skjulte hudede Dele. 3) At Vedhænget (ɔ: Tangen) i saa Tilfælde skulde udgaae baade fra Rygskinne og Bugskinne, hvilket ogsaa skulde være uden Exempel (Arch. f. Naturg. Jahrg. XXX p. 257). Det begjærede Exempel, som Hr. Schaum rigtignok ikke kunde kjende, dengang han skrev dette, afgiver nu Japyx, men Hr. Schaum synes stadigt at have glemt de Fordringer, som Tangens stærke Udvikling stiller til hele Bagkroppens Bygning. c) weil ihm kein Ganglion entspricht (Arch. f. Naturg. Jahrg. XXIX p. 366). Jeg forstaaer ikke rigtigt, hvorledes Hr. Schaum kan opstille dette som en Indvending; thi efterat have opstillet sine fem normale Betingelser for et Segment, siger han om den ene af disse, Gangliet: »Ein Ganglion braucht allerdings nicht für jedes Segment im Imagozustande nachgewiesen zu werden«; desuden mangler hos Ørentvisten ikke blot næstsidste (Schaums sidste), men ogsaa tredie sidste Segment et Ganglion. d) weil sich das vorhergehende Segment dadurch als letztes zu erkennen giebt, dass es keine Stigmen hat (Arch. f. Naturg. Jahrg. XXIX p. 366). Denne Indvending ligger impliciter i Hr. Schaums første Sætning, at intet Insekt har meer end ni Bagkropsled; thi da de første otte pleie hvert at have sit Par Spirakler, er det altsaa det sidste alene, som i Reglen kommer til at mangle dette. Denne Sætning staaer og falder da med Hoved-

Digitized by Google

ringen; og hvor Bagkroppen ogsaa har Spirakler (Japyx), har Segmentum mediale ligesaavel som de følgende Bagkropsled

---

sætningen; og naar dertil kommer, at der findes Insekter, som slet ingen Spirakler have (Poduræ), eller ingen paa noget af de ti Bagkropsled (Campodea), eller paa de tre sidste af disse (Japyx), saa synes mig denne Indvending aldeles at kunne forbigaaes. e) Es giebt meines (ɔ: Schaums) Wissens kein Insekt mit sehr entwickeltem letzten und eingezogenem vorhergehenden Rückensegmente (Arch. f. Naturg. Jahrg. XXIX p. 367). Det begjærede, andet Exempel herpaa frembyder nu Japyx, hos hvilken Form iøvrigt sandsynligviis baade Han og Hun have næstsidste Led reduceret. f) sie (ɔ: die Endeplatte des Hinterleibes) ist vielmehr völlig der Lamina supraanalis der Locusten analog (Arch. f. Naturg. Jahrg. XXX p. 258). Dette kan meget godt være, men først skulde det da være beviist, at Locusternes lamina supraanalis ikke var den virkelige sidste Rygskinne. At Insektbeskrivere have givet denne Skinne et eget Navn, beviser ligesaalidt med Hensyn til den morphologiske Betydning af denne Deel, som Benævnelsen lamina subgenitalis eller Analrør influerer paa Tydningen af disse sidst nævnte Dele. g) Es würden ferner die Forficulen auch darin von allen anderen Insekten abweichen, dass der letzte Bauchhalbring in beiden Geschlechtern gleich, der ihm vorhergehende aber verschieden gebildet ist (Arch. f. Naturg. Jahrg. XXX p. 257). Herimod maa jeg indvende, at heller ikke sidste Led er eens hos de to Kjøn, men at ogsaa dette Led hos Hunnen er reduceret i saa høi Grad, som Tangen tillader.

Hr. Schaum har i hele denne Drøftelse slet ikke taget Hensyn til den lille lamina analis, hvis morphologiske Tydning vistnok heller ikke vilde være ham let, men iøvrigt er det mit Haab, at, hvis Nogen har fulgt Beviisførelsen i de forskjellige Indlæg af Hr. Schaum og mig, han da vil give mig Ret, ialtfald i Hovedsagen, og vil, efter den her givne Prøve, ansee den Dom for ikke uretfærdig, som jeg har troet at burde fælde over et af Hr. Schaums Arbeider, nemlig at: »Hele Afhandlingen forekommer mig mildest talt temmelig løs og overfladisk, og om der end ikke kan siges noget mod selve Afbildningen af Ørentvistens Bagkrop, viser dog Tydningen af dens enkelte Dele, at han maa have overseet de Stykker af den, som ere mere skjulte« (Anat. Forficularum p. 36).

Hermed anseer jeg mig for færdig med det egentlige Stridsspørgsmaal, og der staaer kun tilbage for mig at svare paa en personlig Beskyldning. Som Exempel paa Hr. Schaums

Digitized by Google

sit særegne Par Spirakler. Hos Thysanurernes anden Familie (Poduræ) er det hidtil ikke lykkedes at paavise noget Spirakel[1]), men efter mine egne Undersøgelser indskrænker

Ucorrecthed overhovedet og tillige som en Antydning af hans Lyst til at »laane« fra andre Forfattere, havde jeg i mit Svar (Arch. f. Naturg. Jahrg. XXX p. 141 og Naturh. Tidsskr. 3 R. 2 B. p. 480) anført, at han havde henført Benævnelsen[1]) Segmentum mediale til Latreille, uagtet denne Benævnelse ikke findes hos denne Forfatter. Hr. Schaum svarer herpaa med at anføre et Par Steder af Latreille, hvor denne bruger Benævnelsen eller Udtrykket segment médiaire. At Benævnelsen segment médiaire tilligemed Theorien, som derved betegnes, skriver sig fra Latreille, det vidste jeg lang Tid, før Hr. Schaum i sin Artikel i Annals benyttede denne Latreilles Lære (jfr. mine Bidr. til de danske Myrers Naturh. Vid. Selsk. Skr. 5 R. 5 B. Sep. Aftr. p. 34 Anm., hvor dette ligefrem siges); men jeg antager indtil videre, at Hr. Schaum har laant Benævnelsen Segmentum mediale enten hos mig eller hos Prof. Schiödte, hvilken sidste ikke blot dette Udtryk, men ogsaa Stadfæstelsen af denne Theori skyldes, idet han ved Efterviisningen af Piezaternes Mesothorax-Spirakel har afkræftet de Indvendinger, som Latreilles Modstandere have gjort mod denne Theori. Hvori Hr. Schaums egne Fortjenester af Theorien om Segmentum mediale bestaae, veed man ikke, og det bliver derfor saa meget underligere, ja sørgeligere, at see en Landsmand og Discipel af Latreille, nemlig Redacteuren af Revue et Mag. de Zool., Hr. Guérin Méneville, i et af de sidste Hefter af dette Tidsskrift at forbinde Hr. Schaums Navn med denne Theori paa en Maade, som om Videnskaben skyldte ham den.

[1]) Nicolets Fremstilling og Afbildning af Tracheesystemet hos Podura similata og af fire Par Spirakler paa Oversiden af Bagkroppen hos Anurophorus fimetarius (Rech. pour servir à l'hist. des Podurelles p. 47; jfr. Pl. 4 Fig. 3 og 4) maa jeg ansee for absolut urigtig. De Olfers (Annotat. ad anat. Podurarum p. 11 f.) bekræfter for Anurophorus (Lipura) Vedkommende Nicolets Angivelser, hvorimod Smynthurus, Tomocerus og Orchesella siges at have et ganske andet Tracheesystem, men mine egne Undersøgelser stemme heller ikke med Olfers's, saaledes som det kan sees af Texten ovenfor. Lubbock (Notes on the Thysanura, Trans. of the Linn. Soc. Vol. XXIII p. 441) benægter, ligesom jeg, aldeles Rigtigheden af Nicolets Angivelser; herpaa beskriver han Tracheesystemet hos Poduridæ, men

[1]) Hr. Schaum indsætter i sit Citat af dette Stykke „Bezeichnung" istedenfor „Benennung", men det er jo kun en mindre Ucorrecthed.

Digitized by Google

Tracheesystemet sig for de fleste Podurers Vedkommende til en aaben Rende, som findes langs Midten af Undersiden af Brystet og Hovedet; og naar der, som hos nogle større Smynthurer, findes et virkeligt Tracheesystem, udmunder dette i Forenden af den aabne Rende [1]) paa Undersiden af Hovedet.

Ved Baghjørnerne af de syv første Bagkropsleds Bugskinner findes et kort tilleddet Vedhæng ligesom hos Slægten Machilis, hvorimod man ikke hos nogen Form af Poduræ træffer Spor til Vedhæng. I Spidsen af Bagkroppen findes der to Cerci, der ligesom hos Ulonaterne udgaae fra sidste Bagkropsled; de ere enten lange, flereleddede (Campodea), eller korte, uleddede (Japyx). Hos Poduræ udgaae Cerci, hvad enten de have beholdt en mere oprindelig eller almindelig Form (Podura Nic.) eller de, saaledes som oftest, ere omdannede til et Springeapparat, ikke fra Spidsen af Bagkroppens sidste Led, men fra Bugsiden af et af de foregaaende Led.

Foruden de her omtalte Familiecharacterer kunne vi anføre, at hos Campodeæ ere Antennerne altid lange, mangeleddede, børste- eller traadformede; dog er der i dette Punkt ikke nogen skarp Modsætning ligeoverfor Poduræ, thi omend de allerfleste Slægter af denne sidste Familie have korte, trinde, faaleddede Antenner, saa gives der dog ogsaa blandt dem Former med lange, børstedannede, mangeleddede Antenner (Tomocerus Nic.).

Hverken hos Slægten Japyx eller hos den af mig undersøgte Art af Slægten Campodea har jeg hidtil trods al min

---

denne Beskrivelse synes at være overført fra Smynthurus paa disse Dyr, og senere hen i Beskrivelsen hedder det ogsaa: »In the manner of subdivision, the tracheæ of Smynthurus«, saa at det ikke er mig ganske klart, hvorvidt Lubbock vil hos selve Poduridæ have iagttaget hele det beskrevne System.

1) Jfr. ogsaa Lubbock, som dog har overseet Længderenden. Heller ikke Lubbock har iøvrigt, ligesaa lidt som jeg, hos alle Smynthuridæ truffet et Tracheesystem. Mod den Formodning, at et virkeligt forekommende System kunde være overseet paa Grund af dets overdrevne Fiinhed, taler den Omstændighed, at hos de Arter, hvor jeg har fundet Tracheer, har jeg altid fundet dem meget tydelige og det i samme Grad.

Digitized by Google

Søgen kunnet opdage Spor til Øine; med da dog baade Guérin og Nicolet paastaae, at de have fundet Øine hos de af dem undersøgte Individer af Campodea, og de endogsaa bestemt angive disses Antal, maa jeg antage, enten at Øine virkeligt findes hos andre Arter af Campodea, eller at de hos samme Art snart kunne findes, snart kunne mangle, og jeg tør ialtfald ikke opstille Manglen af Øine som noget Characteristisk for Familien Campodeæ.

GENUS I. JAPYX HAL.

*Cerci breves, inarticulati, cornei, forcipis instar.*

*Segmentum ultimum maximum; pænultimum breve, scuto ventrali fisso.*

*Mandibulæ paululum compressæ, serratæ.*

*Mala interior maxillæ lobis quinque laciniatis instructa.*

*Palpi maxillares biarticulati.*

*Labium verrucis (palpariis?) duabis anticis permagnis instructum.*

*Palpi labiales conici, setis simplicibus muniti.*

*Antennæ setaceæ, articulo ultimo parvo, minore quam pænultimo, conico.*

*Oculi nulli.*

*Unguiculi simplices, inæquales, onychio unguliformi.*

*Spiracula dena.*

Den følgende Beskrivelse af Munddelene hos denne Slægt vil tillige i alt Væsentligt gjælde for Mundbygningen i den hele Orden Thysanura.

Mandiblerne (Fig. 5. a. a.) ere langstrakte, flade, tilspidsede i deres Rodende, uden Leddeknuder eller Leddetapper; paa den indvendige Side findes en lang Split eller Aabning, hvorigjennem Mandiblernes Bøiemuskel trænger ind i dem.

Mandiblerne maae kaldes langstrakte, da deres Længde forholder sig til deres Brede omtrent som 6 eller 7 til 1, men Breden bliver dog altid for stor, til at de saaledes som hos Rhynchota og Antliata kunne kaldes syl- eller børstedannede; dernæst adskille de sig ogsaa fra disse Ordeners Mandibler ved for største Delen at være hule og ved i denne Huulhed at modtage de betydelige Bøiemuskler (Fig. 5. c.), som

Digitized by Google

fæste sig paa den indvendige Side af Mandiblernes Yderkant. Ikke mindre forskjellige ere disse Mandibler fra de almindelige, indleddede Mandibler; thi ikke blot mangle de Leddeknuder, og kunne derfor heller ikke være indleddede i Mundrammen, men de ere ogsaa dybt indsænkede i Hovedet og rage kun med deres Spidse frem af Munden.

Da det første Udgangspunkt for Bevægelsen, som Mundrammen i Almindelighed frembyder, mangler hos Thysanurerne, maa det søges tilveiebragt paa anden Maade, hvilket skeer deels ved et Par Tapleier (Fig. 5. k. k.) henimod Hovedets Bagrand, deels ved en Chitinplade (Fig. 5. b.), som ligger mellem de to Mandibler, og hvorpaa Bøiemusklerne hefte sig. Jeg antager det for at være bedre end en lang Udvikling og Beskrivelse at henvise til min Figur 5. Her er afbildet Oversiden af Hovedet, seet nedenfra, og Mandiblerne med deres Muskler i deres naturlige Leie; dog have Musklerne i det Hele taget lidt en for stærk Sammentrækning af det Fluidum, hvori Dyret har været opbevaret, hvorved blandt Andet Mandiblerne ere rykkede ud af deres Tapleier. Ved a. a. sees da de to Mandibler; b. er den mellemliggende Chitinplade, hvis venstre Deel er blottet for Muskler, hvorimod den høire Deel findes bedækket af Bøiemusklen (c), som gaaer fra Chitinpladens Underside til den indre Side af Mandiblens Ryg eller Yderkant, og af Strækkemusklen (d), der udgaaer fra Tverkanten i Mandiblens Rodende til samme Chitinplade (jfr. ogsaa Fig. 15. c. c og d). Foruden de to allerede nævnte Muskler udgaaer der fra den forreste Deel af Mandiblernes Inderkant en lang Sene, som ender med en svær Muskel (f. f), der fæster sig paa den bageste Side af Hovedet. Chitinpladen og Mandiblerne kunne dernæst ved Senen og Musklerne h. skydes i Sammenhæng ud af Munden og ved Senerne og Musklerne g. g. atter trækkes tilbage. Naar Mandiblerne ere udskudte, da er Chitinpladen det eneste faste Udgangspunkt for Bevægelsen eller Tygningen, men naar de ere trukne tilbage og i Hvile, da afgiver vistnok Tapleierne (k. k), som ere smaa, vinkeldannede Fremragninger paa Undersiden af Hovedskallen, den væsentligste Støtte. Musklerne e. e. tjene

Digitized by Google

sansynligviis til at fastholde Musklerne i disse Leier. Fig. 6 og 7 afbilde Spidsen af høire Mandibel, nemlig 6 seet fraoven, og 7 seet franeden.

Maxillerne (Fig. 8) ere forbundne med Tungen og ere tilligemed med denne og Bitungerne heftede og befæstede til et eget Listeværk. Den meest fremtrædende Deel af Maxillerne er Inderfligen (Fig. 8. d og Fig. 9), som ogsaa er stærkest chitiniseret; den er af en krog- eller segldannet Form og bærer paa sin indvendige, concave Rand (Fig. 9) fem, noget buede, stærkt fligede eller udskaarne Smaaflige eller Blade (paa Fig. 8. d ere disse Blade borttagne for ikke at forvirre det øvrige Billede). Inderfligen støtter sig paa Maxillens Stamme (Fig. 8. k), som er temmelig fast chitiniseret og af en flad, langstrakt Form. Fra den bageste Ende af Stammen udgaaer der en smal Chitinliste (Fig. 8. l) hentil eller henover den ydre Green af Listeværket, og jeg antager, at denne Liste maa betragtes som Maxillens Hængsel (cardo). Yderfligen (Fig. 8. e) bestaaer af en bladformet, hindeagtig Deel, henimod hvis Forrand en kort, kegleformet Tap springer frem. Palpen (Fig. 8. f) bestaaer af to Led og udgaaer fra Palpestykket eller Palpestammen (Fig. 8. g., med Palpens Bevægemuskel skinnende igjennem).

Tungen (Fig. 8. h) er hos denne Slægt forholdsviis meget lille, af en regulær Tungeform og besat med korte Børster. Bitungerne (Fig. 8. i. i) derimod ere meget store og tykke, og bestaae hver især af to Flige.

Maxillerne og Tungen med Bitungerne støttes som sagt af et Listeværk, af hvis Hoveddeel det Halve her er afbildet (Fig. 8. abc); men naar man hermed sammenligner Fig. 17, som fremstiller dette Listeværk hos Campodea, saa seer man, hvorledes der fra Hoveddelen udgaaer støttende Lister, ikke blot til Tungen (Fig. 17. x. x), men ogsaa til Maxillarfligene (Fig. 17. yø) og atter fra denne sidste Liste et Par andre til Bitungerne (Fig. 17. z og æ).

Hele Listeværket med de tilheftede Munddele kan ved Musklen n (Fig. 8) skydes lidt ud af Munden, og ved Musklen m atter trækkes tilbage. Desuden udgaaer der fra Liste-

Digitized by Google

værket Muskler til forskjellige Dele af Maxillerne, men jeg maa meget beklage, at jeg har havt et for ringe Materiale til at skaffe mig den fornødne Klarhed over disse forskjellige Musklers Løb og deres deraf følgende Betydning. Endelig findes der, foruden de Muskler, som hefte sig paa Listeværket, ogsaa andre, som gaae fra Maxillerne til Craniets indvendige Side.

Underlæben (Fig. 2), der noget minder om Ulonaternes, danner en i Midten kløftet Plade, som dækker Munden franeden. Den meest iøinefaldende Deel af den er de to store, vandklare Vorter (Fig. 2. a. a), som her findes afbildede fremskudte. Jeg har ikke kunnet anstille nogen nøiere histologisk Undersøgelse af disse Vorter paa de faa, i lang Tid i Spiritus opbevarede Exemplarer, som jeg har havt til min Raadighed; efter deres Plads eller Leie kunde man synes opfordret til at ansee dem for Sandsevorter, saameget mere som disse Dyr ikke blot mangle Øine, men ogsaa Palparium, baade paa de skjulte Maxillarpalper og paa de frie Labialpalper, saa at de vel kunde synes at trænge til et Sandseorgan under deres livlige Omstreifen; men jeg er alligevel tilbøielig til at antage, at disse fremskydelige Vorter svare til de Oppustninger, som Latreille [1]) omtaler hos Machilis; der med sine meget store Palparier og store Øine ikke kan antages at have en særegen Trang til et eget Sandseorgan.

Paa hver Side af Underlæbens Kløft kunne vi adskille to Plader, den ene bag den anden, og vi kunne maaskee tyde dem som svarende til de Flige, der ogsaa hos Ulonaterne fremtræde paa tredie Par Munddele. Bag den bageste af disse Plader eller Chitiniseringer sees et Par større chitiniserede Plader, som maaskee svare til Stammen af tredie Par

---

[1]) I Afhandlingen: De l'organis. extérieure et comparée des ins. de l'ordre des Thysanoures (Nouv. Ann. du Mus. d'hist. nat. Tom. I. 1832 p. 171) siger Latreille om Underlæben hos Machilis: »La lèvre est membraneuse et partagée à son extrémité en quatre lobes arrondis, succeptibles de se gonfler et de se plier longitudinalement en deux, dans la contraction ou après la dessiccation«.

Munddele, og i en Indskjæring i denne sidste Plade findes den korte, kegleformede, sparsomt haarede og stærkt chitiniserede Palpe (Fig. 2. b. b) indleddet.

Hage fattes.

Hypostoma (Fig. 2. c) er en temmelig stor, omvendt hjertedannet Plade, som ligger henimod Bagranden af Hovedets Underside mellem de to ombøiede Sider af Baghovedet.

Antennerne (Fig. 1) bestaae af mange, korte Led, der ere besatte med Krandse af Børster; Leddenes Form er omvendt kegledannet eller svagt teenformet, hvorved hele Antennen bliver nærmest traaddannet eller svagt perlesnordannet. Det yderste Led er mindre end de foregaaende og stærkt kegledannet. Antennerne sidde paa en Ophøining, som er adskilt fra Craniet ved en svag Søm, men som ikke maa regnes for Led, da den mangler Bevægelighed, og da Antennernes Muskler først inserere sig paa Rodenden af den følgende, frit bevægelige Afdeling.

Øine fattes der alt Spor til.

Baghovedet støttes i sin Midtlinie langs Sømmen af en Chitinliste, som fortil, lidt bag Midten af Hovedet, deler sig under en lige Vinkel, hvorpaa dens to Grene nærme sig Hovedets Siderande.

Brystets tre Ringe ere vel adskilte ved dobbelte Folder, og da nogle af disse Folder chitiniseres baade paa Oversiden og Undersiden, kan man ved første Brystring adskille et Præsternum og Poststernum, ved anden Ring et Prætergum samt et Præsternum og Poststernum, og ved tredie Ring et Prætergum og et Præsternum. Paa Fig. 2, hvor den forreste Deel af Brystets Underside er fremstillet, betegner d. e og f første Brystrings Præsternum, Sternum og Poststernum, og g betegner anden Brystrings Præsternum.

Benene (Fig. 1) ere smækkre, med smaa, tapdannede Hofter; de ere temmelig rigeligt besatte med Børster, navnlig Fødderne (Fig. 10), som ere indleddede med Leddetappe og i Længde staae imellem Laaret og Skinnebenet. Kløerne (Fig. 11. a. b) ere store, bladdannede, men af ulige Længde. Empodiet er veludviklet og støttes af en krum Chitinliste; mellem



Digitized by Google

Kløerne fører det et lille, knivsbladdannet Onychium eller Mellemklo (Fig. 11. c), som jeg ifølge Stilling, Indplantningsmaade og Form ikke vilde tage i Betænkning at ansee for en tredie Klo, hvis nogen saadan overhovedet ellers fandtes blandt Insekterne, eller vel kunde tænkes at forekomme uden at gjøre Brud paa disse Dyrs Symmetri[1]). Kløernes og Mellemkloens indbyrdes Længde forholder sig omtrent som 3, 2 og 1 eller noget nærmere 15, 10 og 4.

Af Bagkroppens syv første Led adskiller det første sig fra de andre sex derved, at der bag dets Bugskinnes Bagrand findes et Par flade Udbueninger, forsynede med længere Børster og midt imellem dem en lille, vorteformet Fremragning med sex til syv Børste (?)- Gruber. De pladeformede Rygskinner og Bugskinner bedække forresten næsten hele Oversiden og Undersiden af hvert af de syv Led; Siderne derimod dækkes kun for en ringe Deel af et lille, aflangt, hvælvet Pleuralskjold. Hvert af disse Led har desuden et lille Vedhæng (Fig. 3. e. e), som hos denne Slægt eller Art dog er reduceret til en meget kort, kegleformet Børste, som er indleddet paa Yderkanterne af hver Bugskinnes Bagrand; hvert af disse Vedhæng bærer iøvrigt et lille, fiint Haar indplantet paa Siden.

De tre sidste Led slutte sig nøiere til hverandre og ere desuden stærkere chitiniserede end den øvrige Deel af Dyret, men de mangle de foregaaende Leds lille Vedhæng.

Kjønsaabningen hviler paa Bagranden af Bugskinnen paa det første af disse tre Led, altsaa ottende Bagkropsled, og Hunnens dybtkløftede Vagina kan skydes frem bag Bugskinnens Bagrand (Fig. 4. f). Det følgende Led, niende Bagkropsled, er meget kort, hvorhos dets Bugskinne er deelt i to vel adskilte, tresidede Plader (Fig. 3. og 4. c. c). Sidste

---

[1]) Hos Meloelarverne har man vel (Léon Dufour: Descript. d'un genre nouv. d'ins. de l'ordre des Parasites. Ann. d. sc. nat. Sér. I Tom. 13. 1828 p. 62-66) for den spæde, omvankende Form angivet tre Kløer (deraf Navnet Triungulinus), men, som det var at vente, have de i Virkeligheden kun een Klo, der dog er saa dybt spaltet, at den faaer Udseende af tre.

Digitized by Google

Led er det længste og det stærkest chitiniserede af alle Led; det har en mørk, bruunguul Farve, selv hos yngre Individer, hvor den øvrige Krop, ialtfald for største Delen, er mælkehvid. Formen er prismatisk med et nogenlunde rectangulært Gjennemsnit, idet Leddets Sider dannes af de lodret staaende Pleuralskjolde eller Plader, uden at Bindehuden mellem disse paa den ene Side og Ryg- og Bugskinnen paa den anden Side træder frem. Til Midten af Rygskinnens Bagrand slutter den lille, brede, men korte Analplade sig, og under den aabner Anus sig.

De to korte, men meget stærke, krogformede Tænger ere indleddede med ordentlige Leddetappe, ligesom Tængerne hos Ørentvisten, og have ligesom hos disse Insekter tilsvarende Leddegruber baade i Rygskinnen og i Bugskinnen. Den Analogi, som hersker i flere Punkter mellem Ørentvistene og denne Slægt, fremkalder her let det Spørgsmaal, om ikke ogsaa Analogien skulde udstrække sig til en forskjellig Udvikling af Tangen hos de forskjellige Kjøn. Herom kan jeg ikke sige Noget med Bestemthed. Fig. 1 og 4 fremstiller en Hun, det er fuldkomment sikkert; thi jeg har anatomisk undersøgt det aftegnede Individ, og i dette fundet tydelige Æggestokke med næsten fuldt udviklede Æg; alle de andre Exemplarer af denne Art, som jeg har seet, have nu lignet det aftegnede, men jeg har ikke med Sikkerhed kunnet constatere deres Kjøn. Jeg antager det dog for sandsynligt, at Han og Hun, ligesom hos Campodea, saaledes ogsaa hos Japyx ligne hinanden.

Spirakler findes paa de ti første Led af Kroppen i Pleuralfolderne.

Nervesnorens Ganglier ere store og runde og tilstede i et Antal af 11, saaledes at de tre Brystringe og de otte første Bagkropsled (altsaa ogsaa Segmentum mediale) hvert har sit Ganglion.

Tarmrøret gjennemløber Dyret uden at gjøre Bugtninger, og Duodenum udgjør den længste Deel af det. Jeg har ikke kunnet opdage malpighiske Kar, og jeg antager heller ikke at de findes hos denne Slægt, ligesaa lidt som hos nogen anden Thysanur.



Digitized by Google

Æggestokkene bestaae af et Par vide Rør, som munde ud i ottende Bagkropsleds bageste Deel. Æggene vare hos det Individ, hvor jeg nærmere undersøgte Æggestokkene, faa, men meget store, c. 9 Mm. lange; Spirecellen var stor og tydeligt fremtrædende mod Blommecellerne.

JAP. SOLIFUGUS HAL.

*Testaceus, abdominis segmentis ultimis atque forcipe præsertim obscurioribus.*

*Antennæ 2/7 longitudinis corporis breviores, 18—31 articulatæ.*

*Forceps robustus, longitudine sculi dorsalis segmenti ultimi; lateribus internis dente instructis.*

*Long. c. 8,5 Mm.*

Artsdiagnosen er, om man saa vil, kun Gjetteværk, men dette maa jo altid blive Tilfældet, naar man kun kjender en enkelt Art af en Slægt, og Slægten dertil er mere end Artsgruppe. Denne Diagnose kan dog egentligt først faae Betydning, naar flere Arter af Slægten blive kjendte; skulde det da vise sig, at den er utilstrækkelig, vil der dog vistnok ikke blot i Hovedfiguren og de øvrige Tegninger, men ogsaa i Beskrivelsen af Slægten findes Charakterer, som kunne afgive tilstrækkelige Kjendetegn for den bestemte Art.

Denne udmærkede Form skylder jeg Hr. Dr. phil. V. Bergsøe, hvis Velvillie og Forekommenhed ved at overlade mig den til Undersøgelse jeg ikke noksom kan paaskjønne. Allerede nede i Italien havde dette forunderlige Dyr tiltrukket sig hans Opmærksomhed, og ved særligt at eftersøge det lykkedes det ham ogsaa at faae samlet otte Stykker. Angaaende dets nærmere Opholdssted og Levemaade har han meddeelt mig, at »det fandtes enkeltviis paa tørre Steder i Bjergene under større Steen eller under Mospuder paa Klipperne. Det løb hurtigt og lignede i sine Bevægelser en Myriapod (Lithobius). De fleste Exemplarer bleve tagne ved Gennazano i Sabinerbjergene, et enkelt paa Monte Casino ved St. Germano. Dog forekom det begge Steder kun sparsomt og syntes at være en Bjergform; idetmindste traf han

Digitized by Google

det aldrig paa Campagnen, hvor han dog ved sin Leden efter Insekter væltede særdeles mange Stene«.

GENUS II. CAMPODEA WESTW.

*Cerci longi, multiarticulati, filiformes.*

*Segmentum pænultimum longitudine segmenti ultimi, scuto ventrali integro.*

*Mandibulæ apice compressæ, dentatæ, appendice lamelliformi instructæ.*

*Mala interior maxillæ in dentes octo incisa.*

*Palpi maxillares inarticulati.*

*Palpi labiales breves, fere membranácei, setiferi, duas longas setas ensiformes apice gerentes.*

*Verrucæ duæ setiferæ pone labium.*

*Antennæ filiformes vel submoniliformes.*

*Oculi nulli (vel seni, congregati, evanidi).*

*Unguiculi curvati, ad basin processibus binis longis, tenuibus, curvatis instructi.*

*Spiracula terna.*

Denne Slægt er 1842 opstillet af Westwood i Ann. and Mag. Vol. X p. 71. Han havde først anseet Dyret for en Myriapod og fremviist det som en saadan i det entomologiske Selskab i November 1840; men senere hen var Urigtigheden af denne Anskuelse bleven ham klar ved Newports Undersøgelser over Myriapodernes Udvikling, saaledes som han selv siger, eller ved Gervais's Meddelelser, saaledes som denne paastaaer baade i Ann. d. l. Soc. Entom. Bull. 1842 p. XLVIII og i Walckenaers Hist. nat. des Ins. Aptères Tom. III p. 455, og han skyndte sig derfor med i det nævnte Bind af Annals at give en Slægtsdiagnose, som rigtignok baade er ufuldstændig og tildeels feilagtig. Om Mundbygningen angives der saaledes kun: »Os inferum mandibulis minutis planis latis 4-dentatis«, men Kroppen (Hovedet medregnet) siges at være »13-annulatum«. Westwood kommer kort efter i Trans. of the Entom. Soc. of Lond. Vol. III p. 231—234 atter tilbage til Campodea, og giver her tillige en Tegning og Analyse af Dyret; men endnu baade afbildes og angives der eet

Digitized by Google

Led for lidt i Kroppen, og om Mundens Bygning faae vi heller ikke nogen yderligere Oplysning, ialtfald ikke i Texten; der gives vel til Slutning en kort Forklaring over de analytiske Figurer, men denne Forklaring er ifølge min Formening utilstrækkelig eller urigtig, idet Fig. 20, som fremstiller noget af Maxillens Yderflig og Palpe i Sammenhæng, betegnes som »an udetermined part of the mouth«, og Fig. 21 og 22, som fremstille Maxillernes Inderflig alene, forklares som »maxillæ«.

Gervais giver i det ovenfor anførte Bind af Walckenaers Hist. nat. des Ins. Aptères en Beskrivelse af Slægten, men han omtaler i denne slet ikke Munden og dens Bygning; først tilsidst siges der, at Guérin ogsaa har fundet Mandibler og Maxiller hos dette Dyr. Bagkroppen siges ganske rigtigt at bestaae af ti Led.

Ogsaa Nicolet giver en Beskrivelse af Campodea. Beskrivelsen af Munden er ufuldstændig; Bagkroppen siges at have ti Led (Essai sur une classif. des Ins. Aptères de l'ordre des Thysanoures i Ann. d. l. Soc. Entom. Tom. XV 1847 p. 335—395).

Mandiblerne (Fig. 15) ere kraftigere og kortere end hos Japyx; Spidsen er mere sammentrykt, næsten meiseldannet, med skraat afskaaren, tandet Forrand, og med ligesom en Tyggeflade langs Spidsens indvendige Kant (Fig. 16). Ved Roden af denne Tyggeflade er en lille tynd, trekantet, i Forranden stærkt indskaaren Flig indleddet (Fig. 16. a). Mandiblernes Muskler ere ogsaa i det Hele taget langt kraftigere end hos Japyx; for de enkelte Musklers Vedkommende kan jeg henvise til den Beskrivelse, som jeg har givet ved denne Slægt (jfr. Fig. 5).

Maxillerne have en simplere Bygning end hos Japyx. Fig. 17 fremstiller dem franeden i Sammenhæng med Tungen, men af den venstre Maxil er Stammen med Inderflig og Hængslet borttagne, af den høire Maxil derimod Yderfligen og Palpen. Inderfligen (Fig. 17. d og særskilt Fig. 18) har langt fra den sirlige Form som hos Japyx; Smaafligene ere vel flere, men ikke selv indskaarne, de to yderste ere de

Digitized by Google

kraftigste, de to derpaa følgende ere i deres Spidse bladagtigt sammentrykte. Yderfligen (Fig. 17. e) er ogsaa hos denne Slægt bladformet med fremspringende kegledannet Tap paa Oversiden. Palpen (Fig. 17. f) er uleddet, for en stor Deel sammenvoxen med Maxillen, uden adskilt Palpestykke.

Tungen (Fig. 17 og 19. h) er meget stor og oval. Bitungerne (Fig. 17 og 19. i. i) ere store og flade; de dække fraoven (Fig. 19) næsten hele Tungen og omgive ogsaa dens Sider; naar Tungen sees franeden (Fig. 17), fremtræde de kun som et Par smalle Legemer paa Siderne af den. Maxillernes og Tungens Listeværk er meget sammensat og udviklet, men da jeg allerede ved den foregaaende Slægt har tilstrækkeligt omtalt det, kan jeg her henvise dertil.

Underlæben dækker for største Delen Munddelene, hvis Spidser man kun seer rage frem foran den (jfr. Fig. 12); dog kunne baade Mandiblerne og Maxillerne med Tungen skydes noget frem, omtrent saa langt, at hele Tungen viser sig. Underlæben er dybt kløftet, og man kan i hver Halvdeel adskille to bag hinanden liggende Afdelinger, som ere sondrede fra hinanden ved en tværløbende Fure; fra den sidste Afdeling udgaaer den korte, kegleformede, haarede Labialpalpe (Fig. 12 a. a, særskilt Fig. 20) med dens to lange, sabeldannede Børster i Spidsen. Palpen er hverken chitiniseret eller egentligt indleddet, saaledes som hos Japyx, og Underlæbens Afdelinger fremtræde ogsaa kun svagt.

Bag Underlæben findes der to ovale, paatværs stillede, vorteformede Fremragninger (Fig. 12. b. b), som paa deres Forrand bære almindelige Børster, men paa deres større, bageste Deel have sex til otte Rækker af større Gruber med smaa, indplantede Børster. Sandsynligviis ere de sidstnævnte Børster Sandsebørster, og de erstatte vel Savnet af Palparium paa Labial- og Maxillarpalperne.

Hage mangler.

Hypostoma (Fig. 12. c) kan hos dette Dyr, hvor Chitiniseringen overhovedet er saa svag og lidet fremtrædende, være større eller mindre; oftest er det kun en lille, trekantet Flade bagtil, nær Hovedets Bagrand.

Digitized by Google

Antennerne bestaae af mange, temmelig lange Led, som ere besatte med een eller to Krandse af større Børster, foruden spredte, mindre Børster. Jeg har hos vor indenlandske Art fundet Leddenes Antal varierende mellem tolv og sexogtyve, ofte med ulige Antal i de to Antenner hos samme Individ. De enkelte Led ere cylindriske eller svagt teenformede; det sidste er altid det længste og det næstsidste det korteste, dog varierer Længden af sidste Led betydeligt, idet det hos vor Art fra at være mindre end de to foregaaende kan blive næsten lig de fire foregaaende tilsammen.

Øine er det aldrig lykkedes mig, trods megen Eftersøgen, at finde ringeste Spor til. Westwood omtaler heller ikke Øine hos sin Art, C. staphylinus, hverken i Annals eller i Trans. af the Entom. Soc., men da jeg, efter hvad jeg ovenfor har udtalt, maa ansee hans Undersøgelse for overfladisk og uheldig, kan jeg ikke godt i dette Punkt støtte mig til hans Autoritet. Gervais (l. c. p. 454) siger i sin Slægtsbeskrivelse: »point d'yeux«, men i et Tillæg (l. c. Tom. IV p. 360) optager han dog en Iagttagelse af Nicolet om Forekomsten af Øine hos denne Slægt. Nicolet (l. c. p. 354) beskriver Øinene saaledes: »Yeux très petits, à peine visibles à un fort grossissement, au nombre de six par côté latéral de la tête, et disposés sur deux lignes obliques et parallèles: l'une formée par quatre yeux, l'autre par deux seulement«; dog er det rimeligt, at Nicolet har havt en anden Art end baade Westwood og Gervais.

Baghovedet er langs Midten deelt ved en fiint og tæt tandet Søm, som bagtil forlænger sig udover Brystringenes Rygskjolde; fortil foran Midten af Hovedet deler Sømmen sig vinkelagtigt og danner derpaa Begrændsningslinien mellem Baghovedet og Panden med Antennernes Indledningssteder.

Af de tre Brystringe er den forreste uden Sammenligning den mindste; anden og tredie Ring ere indbyrdes omtrent lige store. I udstrakt Tilstand ere Rygskjoldene adskilte ved bredere Bindehude, men da der aldrig optræder Chitiniseringer i disse Bindehude, rykke Skjoldene heelt hen til hverandre, naar Dyret trækker sig sammen.

Digitized by Google

Benene ere smækkre Løbebeen; Foden (Fig. 22) er langstrakt, uleddet og ender med to lange, krumme, spidse Kløer, af hvilke hver paa sin Yderside har en lang, tynd, krummet Udløber. Denne Udløber ligner en Børste, men er ikke indplantet i nogen Grube; ligesom Kløerne er den buet, men i modsat Retning af disse, og i Spidsen er den noget fladtrykt. Bagkroppens første Led, Segmentum mediale, har paa sin Underside, men udgaaende fra Pleuræ, et lommeformet Vedhæng (Fig. 21. c), som i sin Forrand er besat med et Par tætte Børsterækker. Segmentum mediale udmærker sig desuden ved en Række af korte Børster, som findes langs Bagranden af Bugskinnen.

De følgende sex Led savne det omtalte Vedhæng, men derimod have de i Hjørnerne af Bugskinnernes Bagrand et tilleddet, kegle- eller syldannet Vedhæng (Fig. 13 og 14. f samt Fig. 21. d), og indenfor dette kegledannede Vedhæng ligeledes paa hver Side en lommeformet Udkrængning (Fig. 13 og 14. g). Disse Udkrængninger ere i Reglen tilbagetrukne indenfor Bugskinnens Bagrand, og de ere derfor ogsaa overseete af alle foregaaende Undersøgere af dette Dyr. De bestaae af en tynd, fiin Hinde, og naar de ere udkrængede, sees Spidsen af dem opfyldt af en Kjertelhob, og en Muskel fæster sig paa deres indvendige Side. Sandsynligviis svare de til de Sække, som Guérin har fundet hos Machilis, og som han anseer for Gjællesække, svarende til Krebsdyrenes. Guérin lægger megen Vægt paa Forekomsten af disse Sække, vésicules, og vil for en stor Deel af den Grund indordne Machilis blandt Crustaceerne (jfr. Ann. d. sc. nat. sér. II Tom. V 1836 p. 374 og Compt. rend. 1836 Tom. II p. 595). Selvstændige Pleuralskjolde fremtræde paa intet af disse Led, men, ligesom hos Ørentvistene, udbrede Rygskinnerne sig udover Kroppens Sider og berøre eller tildeels omfatte Siderandene af den tilsvarende Bugskinne.

De tre sidste Led fattes baade Vedhæng og Udkrængninger. Genitalierne aabne sig bag Bagranden af ottende Bugskinne med en kegleformet Tap, som hos Hannen er ukløftet (Fig. 13. i), men hos Hunnen dybere kløftet (Fig. 14. i).

Digitized by Google

Niende og tiende Led slutte sig temmelig nøie sammen, men, som allerede ovenfor omtalt, have de hver især deres Muskler, og i tiende Led alene findes desuden Bøie- og Strækkemusklerne til de lange Cerci. Bag Bagranden af tiende Rygskinne findes et trekantet, spidst, lige bagud fremstaaende Vedhæng (Fig. 14. q), som svarer til Analpladen hos Japyx, og som ogsaa hos denne Slægt her er for lidet, til at hindre Anus i at aabne sig i Spidsen af tiende Bagkropsled. Under Anus findes der to lignende men kortere Vedhæng (Fig. 13 og 14. p).

Hele Dyret er navnlig paa Oversiden besat med talrige Børster, og blandt disse udmærker der sig Krandse af større, dybt fligede Børster; hvert Led har sin Børstekrands, og sidste Led endogsaa to; paa den forreste Deel af Dyret slutte disse fligede Børster sig nærmere til Kroppen, men paa de sex sidste Led stritte de næsten lodret ud fra denne (jfr. Fig. 13 og 14).

Bagtil udgaae fra tiende Bagkropsled de lange, traadformede, mangeleddede Cerci (Fig. 13. o. o sees en Deel af første Led), som i Reglen paa hvert Led, eller ialtfald paa de første, have en Krands af faa, fligede Børster. Leddedelingen af Cerci er oftest vanskelig at iagttage, hvortil kommer, at disse ere særdeles tilbøielige til ved den mindste Berørelse at tabe flere eller færre Led eller endogsaa heelt falde af; som Følge heraf er Leddenes Antal vanskeligt at bestemme, og Længden af dem svær at beregne. Hos vor indenlandske Art har jeg i uskadte Cerci oftest talt elleve til fjorten Led.

Spirakler findes kun paa de tre Brystringe; første Brystrings ere de største, og de ligge paa Undersiden langt tilbage, næsten ud paa Siderne, i Yderkanterne af Poststernum. De to andre Par Spirakler ere mindre, cirkelrunde og ligge paa Dyrets Overside bag Rygskinnen paa anden og tredie Brystring.

Bugnervesnoren er meget vanskelig at iagttage; jeg har tydeligt seet de tre Brystganglier, men de ere forholdsviis smalle; derimod har jeg ikke med Sikkerhed kunnet forfølge Nervesnoren og Ganglierne ned i Bagkroppen, vel nærmest

Digitized by Google

fordi den dækkes af den brede, paa Grund af sit Indhold mørke Duodenum.

Tarmrøret udgjør et lige Rør, og Duodenum gaaer fra anden eller tredie Brystring til Midten af ottende Bagkropsled. Der findes ikke malpighiske Kar, men Duodenums bageste Ende omgives hos Campodea af en Krands af omtrent sexten større Kjertelceller.

Æggestokkene og Testiklerne bestaae af to enkelte, lange, vide Rør, der, som ovenfor anført, udmunde bag ottende Bugskinne.

## CAMP. FRAGILIS.

*Nivea (vel lutea), densius pilosa.*

*Caput æque longum ac latum.*

*Antennæ longitudinem corporis dimidiam paululum superantes, sæpissime 18—20-articulatæ, articulo pænultimo brevi, ultimo longo, sæpissime articulos duos vel tres pænultimos longitudine æqvante.*

*Cerci fere longitudine abdominis, 11—14-articulati.*

*Long c. 5,5 Mm.*

Synon: ? Campodea staphylinus Gerv. nec Westw.
? C. succinea Nic.
? ? Lepisma minuta O. Fr. Müller.

Ovenstaaende Artscharacterer lide af en sørgelig Ubestemthed og Vaklen; men saalænge Charactererne hentes eller maae hentes fra de her valgte Dele af Dyret, kan denne Ubestemthed ikke undgaaes. Synonymien og Nomenclaturen blive ogsaa derfor meget vanskelige at bestemme med tilstrækkelig Sikkerhed; jeg troer ikke, at vor Art er forhen beskreven eller afbildet, skulde Nogen have gjort det, maatte det være Gervais eller Nicolet, dog er dette meget problematisk.

For at afgjøre dette Spørgsmaal maae vi nu betragte de forskjellige Artsbeskrivelser, og komme da først til Westwoods. At hans Camp. staphylinus er forskjellig baade fra Gervais's og vor Art, er tydeligt, naar vi betragte hans Afbildninger i Trans. of the Entom. Soc. Vol. III Pl. VIII Fig. 14 og 15, thi ikke at tale om de ni Led i Bagkroppen, saa

Digitized by Google

ere Antenner og Cerci forholdsviis altfor korte (de ere hver især kun omtrent en tredie Deel saa lange som Kroppen, som tilmed vistnok er i en meget sammentrukken Tilstand), og desuden er efter den forstørrede Afbildning (Westwoods Fig. 17) sidste Led altfor lille, men næstsidste altfor stort til at det kan være vor Art. I Texten angives Længden af de to forskjellige Vedhæng noget forskjellig: Antennerne siges nemlig at være »capite duplo longiores« men Cerci, »nearly half the length of the body«. Men selv efter denne Angivelse ere de kortere end hos Gervais's og vor Art. Muligt bliver det dog altid, at Forskjellen med Hensyn til Længdeforholdene for en større eller ringere Deel kan beroe paa, at Westwoods Tegninger ere udkastede efter mutilerede Exemplarer, men Tegningen af Antennespidsen bliver dog tilstrækkelig til at skjelne hans Art fra vor. Foden siges endelig ogsaa at være »articulatus«, men jeg tør ikke ganske stole paa Rigtigheden af denne Angivelse; hvis den er rigtig, er den alene en meer end tilstrækkelig Artscharacteer.

Gervais har l. c. Pl. 51 Fig. 8 givet en Afbildning af sin Camp. staphylinus; efter denne Afbildning svarer Antennernes Længde omtrent til vor Arts, Cerci ere derimod meget længere, langt mere tilspidsede, og Antallet af deres Led meget større; sidste Bagkropsled er dernæst, istedetfor at være ligesaa stort som næstsidste, tre Gange saa lille som dette, og endeligt er ogsaa Hovedet meget længere og spidsere i Forhold til Breden. Desuagtet anseer jeg det ikke for umuligt, at Gervais kan have havt vor Art for sig. Forskjellen mellem Gervais's og Westwoods Arter springer strax i Øinene, naar man sammenligner deres Afbildninger. Gervais's Text giver ingen Oplysninger.

Nicolet har l. c. Pl. 6 Fig. 4 givet en Afbildning af sin Camp. staphylinus, som afviger fra Westwoods Art ved ti Led i Bagkroppen, ved et bredere Hoved, længere Antenner og Cerci og ved et lille, traadformet Vedhæng, udgaaende fra niende Bagkropsleds Overside. Forudsat at begges Tegninger ere correcte, kan det ikke være samme Dyr, de have afbildet, men jeg antager rigtignok, at ligesom Westwood har over-

Digitized by Google

seet eet Led i Bagkroppen, saaledes kan han ogsaa have overseet et lille rudimentært Vedhæng, og Arterne saaledes, da den øvrige Forskjel er mindre betydelig, dog falde sammen. Fra vor Art adskiller Nicolets Camp. staphylinus sig ved den førere Krop, de kortere Antenner og Cerci og det bredere Hoved; desuden angives der Øine og det omtalte rudimentære Vedhæng, og endelig afbildes Fødderne som toleddede (i Texten siges der ikke noget herom).

Nicolet har foruden denne Art opstillet en ny Art under Navn af Camp. succinea. I Artsdiagnosen siges der kun, at den er »omnino flava« og det første Led i Antennerne »oblique truncatus«; men da den gule Farve, som ogsaa vor Art kan have, vistnok alene skyldes de ravgule Fedtdraaber, som skinne gjennem Huden, og da den skraae Afskjæring af Antennernes første Led let kan være fremkommen ved en Dreining af disse, angives der egentligt i Diagnosen slet Intet, hvorved den nye Art skulde adskille sig fra den gamle. Iøvrigt stemmer den yderligere Beskrivelse af Camp. succinea slet ikke med Slægtsbeskrivelsen; men da denne aabenbart ikke er andet end den blotte Artsbeskrivelse af Camp. staphylinus, kunne vi ikke overføre dens enkelte Bestemmelser paa Camp. succinea; og den nye Art kan da ogsaa være forskjellig fra den gamle Art i andre Punkter end dem, der hos Nicolet selv staae i Strid med Slægtsbeskrivelsen. Da dertil kommer, at flere af disse modstridende Bestemmelser passe godt paa vor Art (saaledes naar sidste Antenneled siges at være dobbelt saa langt som det foregaaende, naar Leddenes Antal i Cerci angives til fjorten, og naar der siges om dem, at de efterhaanden blive længere), saa anseer jeg det ikke for umuligt, at Nicolet virkeligt kan have havt vor Art for sig, dengang han udkastede Beskrivelsen af sin Camp. succinea. Den eneste positive Forskjel fra vor Art, som angives, er den, at Cerci siges at være af Kroppens Længde; dog, da Kroppen kan trække sig meer eller mindre sammen, kunde vel ogsaa hos vor Art deres Længde hos enkelte Individer blive lig med Kroppens. Men da Arternes Identitet stedse kun er en Mulighed, som i ethvert Tilfælde forudsætter en utilstrækkelig Diagnose

Digitized by Google

for Camp. succinea og en større Unøiagtighed hos Nicolet, end vi ere berettigede til at antage, har jeg foretrukket at give vor Art et nyt Navn.

Endelig har O. Fr. Müller i Zool. Dan. Prodr. p. 183 Nr. 2160 blandt sine Aptera en Lepisma minuta flava, cauda biseta, om hvilken der tilføies »Variat absque setis caudalibus«. Dyrets systematiske Opstilling, Farven, de to Cerci, ja selv den Omstændighed, at Cerci ofte mangle, Alt passer paa en Campodea; men paa den anden Side er der alt for lidt Positivt at holde sig til, og vi kunne derfor vel sige, at dette Insekt muligviis eller sandsynligviis er vor Campodea, men vi ere ikke berettigede til at optage hans Artsnavn.

Jeg finder ingen Grund til med Westwood her at tænke paa von Heydens Lithobius pusillus.

Camp. fragilis findes hyppigt i Omegnen af Kjøbenhavn; den lever i fugtig, muldrig Jord, og man finder den ofte i smaa Selskaber, naar man vælter større Stene. Den løber hurtigt og søger snart at skjule sig, naar den bringes for Lyset. Den lever, ialtfald tildeels, af døde Insekter; thi i dens Tarmrør har jeg fundet Antenneled, Skjæl og andre Rester af Sommerfugle, som i Størrelse langt maae have overgaaet Campodeen, og som man ikke vel kan tænke sig, at dette svage Dyr kan have overvældet levende.

---

Der er allerede sagt meget (jfr. navnlig Westwood i Trans. of the Entom. Soc. Vol. III) om denne Slægts mange Affiniteter til og Analogier med Billelarver, Ulonater, Myriapoder og Crustaceer, og meget mere kunde der siges; men da jeg strax i Indledningen har bestemt Familiens systematiske Plads, skal jeg her kun kort omtale dens Stilling til Lepisma og Machilis. Westwood saae strax Affiniteten mellem disse to Slægter og Campodea, og den afgjorde for ham og Gervais det systematiske Spørgsmaal; og da nu Lepisma og Machilis ansaaes af dem for Thysanura, blev ogsaa den nye Slægt stillet i denne Orden. Nicolet er den Eneste, som hidtil har taget Hensyn til Mundbygningen, og uagtet han

Digitized by Google

fremdeles henregner Campodeerne til første Afdeling af Thysanura, Lepismides, siger han dog: »par leur organisation buccale, ils se rapprochent des Podurides et paraissent former le passage des Lepismides à cette seconde tribu« (l. c. p. 354). Det er nu min Anskuelse, at Lepismerne ingenlunde ere Thysanurer, men maae flyttes fra denne Orden til Ulonaterne, nærmest til Familien Blattæ, med hvilken de i de fleste Henseender stemme i den ydre og indre Bygning; dog at de paa den anden Side maae betragtes som en Larveform i denne Orden, hvor det Larveagtige ikke blot er udtrykt ved Manglen af Vinger, men ogsaa ved Fodbygningen (de ere Unguligrada) og tildeels ved Mundbygningen. I Maxillernes og Underlæbens Bygning ligner Lepisma aldeles Blattæ, derimod have Mandiblerne det Særegne, at de, uagtet hele deres Yderside er fri, og de saaledes slet ikke ere indstukne, dog heller ikke ere egentligt indleddede i Mundrammen; det nødvendige Støttepunkt for Tygningen faae Mandiblerne ved en mellemliggende Chitinplade, ligesom hos Campodea. Machilis har en saadan Støtteplade ikke blot for Mandiblerne men ogsaa for Maxillerne.

Paa Grund af saadanne Former som Lepisma og Machilis anseer jeg det for et Spørgsmaal, hvorvidt man kan holde Thysanurerne som en egen Orden, men i hvert Tilfælde antager jeg, at Lepismerne slutte sig langt nærmere til de egentlige Ulonater end til Thysanurerne, og at Familien Campodeæ i systematisk Henseende staaer nærmere ved Podurerne end ved Lepismerne, og at den maa følge med Podurerne, hvor man saa end vil stille Lepismerne.

---

Nærværende Afhandling var allerede skreven, og Tavlen baade stukken og trykt, da Halidays Opstilling af Slægten Japyx[1]) kom mig for Øie; men da Halidays Arbeide ikke

[1]) Japyx, a new Genus of Insects belonging to the Stirps Thysanura, in the Order Neuroptera. By A. H. Haliday. Trans. of the Linn. Soc. of Lond. Vol. XXIV p. 441—447. Pl. XLIV 1864.

Digitized by Google

lærte mig Noget, og det dertil forekom mig temmelig tarveligt og uheldigt, har jeg foretrukket kun at indsætte hans Slægts- og Artsnavn og ellers ikke gjøre Forandringer i mit Manuscript, men kun at tilføie en kort Prøvelse af Halidays Angivelser. Jeg skal herved lægge Afbildningerne til Grund, da jeg anseer den graphiske Fremstilling for at være Hovedsagen ved denne Slags Arbeider, som den, hvoraf man lærer meest, og som man først og fremmest henvender sin Opmærksomhed paa.

Hovedfiguren er udentvivl gjort efter et tørret Exemplar og er langtfra heldig: Antennerne ere for lange og tykke, Hovedet for stort og firkantet, Folderne mellem Brystringene indtrukne, Bagkroppen altfor kort, sidste Led forholdsviis for stort, Tangens Grene for spidse, og Benene for korte og plumpe; i det Hele taget har Dyret tabt Characteren af det lette, slanke Insekt, der bevæger sig med stor Hurtighed og Behændighed. Om Fig. C og D er der ikke meget andet at sige end det, som anførtes ved Hovedfiguren; jeg maa kun tilføie, at den Grube og Fure, som paa Fig. C er fremstillet paa Undersiden af sidste Led, skyldes Indtørringen. Fig. E forklares saaledes: »Anterior outline of head from beneath, with the palpi (labial) in position«; de to bageste, krumme Figurer skulle være Maxillerne, og de palpelignende Legemer Labialpalperne, men de ere sandsynligviis de virkelige Maxillarpalper, eftersom disse ere toleddede, medens de virkelige Labialpalper ere uleddede.

Sammenligner man min Fig. 2 med Halidays Fig. E, saa er der ikke Spor af Lighed, men jeg maa dog tilføie, at Sandse(?)-Vorterne, som jeg har afbildet fremskudte, ikke ere dette altid, og vistnok aldrig paa tørrede Exemplarer. Fig. F—K fremstille forskjellige Led af Antennerne hos gamle og unge Individer; af dem er idetmindste Fig. F ganske overflødig. Fig. L—N, som fremstille et Been af hvert Par, ere overflødige, idet de ikke give mere end, hvad Hovedfiguren allerede har givet, og ere dertil mindre heldigt tegnede. Fig. O fremstiller en enkelt Klo, men den er altfor spids og kroget, jfr. min Fig. 11.

Digitized by Google

Vi komme nu til Halidays med Ciffre betegnede Figurer, og kunne da tage Fig 1—4 under Eet; af disse give Fig. 3 og 4 aldeles ingen Oplysning, og det er mig en fuldkommen Gaade, hvorfor de ere medtagne. Fig. 1 forklares som: »The mouth, from beneath, with the maxillæ open«; Fig. 2 fremstiller i noget forstørret Maalestok Spidserne af de Munddele, som afbildes paa Fig. 1, men med Udeladelse af Halidays Maxiller (ɔ: vore Maxillarinderflige), og Forklaringen lyder saaledes: «Anterior portion of labium, more magnified: p, palpus; q, exterior lobe, or paraglossa; m, n, divisions of one of the intermediate lobes; t, hypopharynx?« Jeg maa her først fremhæve, at det virkelige Labium med Labialpalperne fuldkomment er overseet af Haliday, og at dernæst det, han her (Fig. 2) kalder Labium, er Maxillerne (med Udeladelse af Inderfligene) plus Paraglosserne eller Bitungerne (med Udeladelse af den egentlige Tunge); efter min Tydning er nemlig p den virkelige Maxillarpalpe, q den virkelige Yderflig af Maxillen, og m og n Bitungens to Flige. Hvad der skal forstaaes ved Fig. t, veed jeg ikke; Tungen kan det umuligt være, heller ikke Hypopharynx, da denne dog ikke kan ligge foran Munddelene; jeg har aldrig seet Spor til noget Organ paa dette Sted af Munden; muligt er det en løsreven Stump af Listeværket.

Fig. 5—8 afbilde Mandiblen i forskjellige Stillinger, men det egentligt Characteristiske ved den, nemlig Aabningen, hvorigjennem Musklerne trænge ind i den, er udeladt; til hele deres interesante Befæstelses- og Bevægelsesmaade er der hverken her eller i Texten taget noget Hensyn.

Fig. 9—10 betegnes som Maxillæ, men ere kun Maxillernes Inderflige; dernæst er der ikke fire men fem Smaaflige, udgaaende fra Fligens Hoveddeel, og endeligt ere Smaafligene ikke cilierede, men kamdannede, jfr. min Fig. 9.

Fig. 11—15 give nogle anatomiske Afbildninger; desværre har jeg ikke selv havt Leilighed til at studere den indre Bygning; dog kan jeg ikke nægte, at Halidays Figurer forekomme mig baade meget ubetydelige og uforstaaelige og



Digitized by Google

tildeels overflødige. De i Forklaringerne brugte Termini ere mig tildeels fremmede og uforstaaelige.

Af Campodea giver Fig. A en raa Fremstilling af Tarmrøret, af hvilken der dog sees, at de malpighiske Kar mangle, hvilket er fuldkommen rigtigt. Fig. B forklares som: »Follicle and deferent«; men hvad der forstaaes herved, veed jeg ikke; Afbildningen giver mig ingen Oplysning.

De følgende Figurer give alle »rough copies« af Westwoods Figurer af Campodea; jeg skal villig indrømme at de ere raae, og kun bemærke, at Fig. 5, som af Haliday forklares ved paraglossæ (probably), maa være Maxillens Yderflig.

Vende vi os dernæst til Halidays Text, kan jeg for Japyx's Vedkommende indskrænke mig til følgende Bemærkninger:

I Slægtsdiagnosen bliver (p. 442) »Maxilla radiis 4« at rette til: Maxillæ mala interior radiis 5; »Palpi labiales biarticulati« til: P. maxillares biarticulati.

S. 443 siges unguiculi at være »two equal«; men for det Første ere de ikke eens eller lige store, dernæst er det kloformede Onychium reent overseet af Haliday.

Om næstsidste Bagkropsled siges der: »no ventral halfring being visible, but only the inflected margins of the dorsal portion appearing as a lateral triangle«; men dette er urigtigt, thi de to triangulære Smaaplader (Halidays Fig. C. 13, jfr. vor Fig. 3 og 4. c. c) ere ikke Dele af Rygskinnen, men den kløvede Bugskinnes to Halvdele.

S. 444 »There is no trace apparent, on the under side of the abdomen, of such appendages as the genuine Lepismidæ in general possess«. Dette er ikke rigtigt; thi, som jeg har efterviist, findes der virkeligt smaa, koniske, tilleddede Vedhæng, som morphologisk svare til Lepismernes (jfr. vor Fig. 3. e. e).

S. 445 angiver Haliday som Grund til, at han har valgt Navnet Japygidæ til Familienavn, at Slægten Japyx afviger mere end den ældre Slægt Campodea fra Lepismernes og Podurernes Familier. Jeg anseer denne Grund for utilstrækkelig til at afvige fra den gamle Regel, at danne Familie-

Digitized by Google

navnet af det længst og bedst bekjendte Slægtsnavn, saameget mere som det for Familien Characteristiske (Mundbygningen) i lige høi Grad findes udpræget i begge Slægter.

Haliday har, som naturligt og rigtigt var, ved Opstillingen af Japyx taget Hensyn til Campodea, men den feilagtige Opfattelse af Japyx's Munddele gjentager sig naturligviis ogsaa ved Campodea, saaledes naar Maxillen istedenfor Maxillarinderfligen tilskrives Straaler, hvis Antal forresten heller ikke er fem men syv til otte, og naar Labialpalperne siges at være forbundne med Maxillerne.

Med Hensyn til det for Campodeen brugte Artsnavn, Camp. ambulans, skal jeg, foruden at henvise til mine foregaaende synonymistiske Bemærkninger, kun bemærke Følgende: Podura ambulans L. kan ikke være andet end en virkelig Poduraform, sandsynligviis en Anura; thi hvis Linné havde meent Campodea, kunde han ikke først have sat den blandt Pediculi og senere blandt Poduræ, men maatte have betragtet den som en Lepisma eller maaskee snarere som en Myriapod, Den Levemaade, som Linné angiver for sin P. ambulans, passer heller ikke paa en Campodea, men fuldkomment paa en Podura (Anura). Derimod er det muligt, ja maaskee sandsynligt, at Schrank ved sin »Gehender Springschwanz« har havt en Campodea for Øie; men fordi Schrank urigtigt har henført Linnés Podura ambulans som Synonym til sin »Gehender Springschwanz«, skulle vi ikke nu, mere end 60 Aar derefter, gjøre os skyldige i samme Feil, og det saa meget mindre, som man tør antage, at der findes eller allerede er beskrevet flere Campodea-Arter, som Linnés P. ambulans lige godt eller rettere lige slet kan henføres til.



Digitized by Google

## FORKLARING OVER FIGURERNE.

(TAB. XIV.)

Fig. 1—11. Japyx solifugus Hal.

- 1. En Hun, seet fra Oversiden.
- 2. Hovedet, første og noget af anden Brystring, seete fra Undersiden; a. a. de fremskudte Sandse(?)vorter; b. b. Labialpalperne; c. Hypostoma; d. Præsternum; e. Sternum og f. Poststernum af første Brystring; g. Præsternum af anden Brystring; h. h. Prothorax's Spirakler.
- 3. Syvende til tiende Bagkropsled, seete fra Undersiden; a. syvende Bugskinne; b. ottende Bugskinne; c. c. niende Bugskinnes tvende Halvdele; d. forreste Deel af tiende Bugskinne; e. e. syvende Bagkropsleds kegledannede Vedhæng; f. f. ottende Bagkropsleds Pleuralskjolde.
- 4. Ottende til tiende Bagkropsled, seete fra Undersiden; b. bageste Deel af ottende Bugskinne; c. c. niende Bugskinnes tvende Halvdele; d. tiende Bugskinne; e. e. Tangens to Grene; f. den fremskudte Vagina.
- 5. Hovedets Overside med Kindbakkerne og disses Muskler, seete franeden; a. a. Mandiblerne; b. Støttepladen; c. Mandiblernes Bøiemuskel; d. d. sammes Strækkemuskel; e. e. Muskler til at holde Mandiblerne i deres Tapleier; f. f. Muskler til at trække dem tilbage i Munden; g. g. Muskler til at trække Støttepladen tilbage; h. Muskler til at skyde Støttepladen frem; i. Labrum; k. k. Mandiblernes Tapleier.
- 6. Spidsen af høire Mandibel, seet fraoven.
- 7. Spidsen af samme, seet franeden.
- 8. Høire Maxil med høire Bitunge og Tungen, seete franeden; abc. Halvdelen af Listeværkets Hoveddeel; d. Maxillens Inderflig (Smaafligene ere udeladte); e. Yderfligen; f. Palpen; g. Palpestykket; h. Tungen; i. i. Bitungens tvende Flige; k. Maxillens Stamme; l. Hængslet; m. Muskel til at trække Listeværket tilbage; n. Muskel til at skyde samme frem.
- 9. Maxillens Inderflig med dens Smaaflige.

Digitized by Google

Fig. 10. Spidsen af Skinnebenet og Foden med Kløerne.
- 11. Kløerne, seete fra Ryggen; a. og b. de to Kløer; c. det kloformige Onychium.

Fig. 12—22. Campodea fragilis.
- 12. Hovedet, seet fra Undersiden; a. a. Labialpalperne; b. b. Sandsevorterne.
- 13. Tyvende til tiende Bagkropsled, seete fra Undersiden; a. syvende, b. ottende, c. niende, d. tiende Bugskinne; e. e. syvende Rygskinnes ombøiede Rande; f. f. syvende Bagkropsleds kegledannede Vedhæng; g. g. samme Leds Udkrængninger; h. h. ottende Rygskinnes ombøiede Rande; i. den fremskudte Penis; k. k. tiende Leds Bøiemuskel; l. l. samme Leds Strækkemuskel; m. m. Bøiemusklerne til Cerci; n. n. Strækkemusklerne til samme; o. o. forreste Deel af første Led af Cerci; p. tiende Bugskinnes Vedhæng.
- 14. Syvende til tiende Bagkropsled, seete fra Siden; a. syvende, b. ottende, c. niende og d. tiende Led; f. syvende Leds kegledannede Vedhæng; g. samme Leds Udkrængning; i. Vagina; p. tiende Bugskinnes venstre Vedhæng; q. tiende Rygskinnes Vedhæng (Analpladen).
- 15. Høire Mandibel, seet franeden; c. - f. have samme Betydning som ved Fig. 5; x. den lille Flig ved Tyggefladens Rod.
- 16. Spidsen af samme Mandibel; x. Fligen.
- 17. Maxillerne, Tungen og Bitungerne i Sammenhæng (høire Mandibels Yderflig og Palpe, venstres Inderflig, Stamme og Hængsel udeladte), seete franeden; a. - e. og g. - l. have samme Betydning som ved Fig. 8; yø. Støtteliste til Maxillens Yderflig; z. æ. Lister udgaaende fra denne Støtteliste til Bitungen; x. x. Tungens Støttelister.
- 18. Maxillens Inderflig med dens Smaaflige.
- 19. Tungen med Bitungerne og venstre Maxils Yderflig og Palpe, seete nedenfra; Bogstaverne have samme Betydning som ved Fig. 8.
- 20. Labialpalpe, seet fra Siden.
- 21. Venstre Halvdeel af første (Segmentum mediale) og andet Bagkropsled, seete franeden; a. første, b. anden Bugskinne; c. Segmentum mediales Pleuralvedhæng; d. andet Bagkropsleds kegledannede Vedhæng.
- 22. Foden med Kløerne.

Digitized by Google

## EXPLICATIO FIGURARUM.

(TAB. XIV).

Fig. 1—11. **Japyx solifugus Hal.**

- 1. Femina, prona.
- 2. Caput, prothorax atque mesothoracis pars, supina. Labium medio profunde fissum verrucis duabus, maximis, ampullaceis, pellucidis, retractilibus (a. a.) instructum, in postremam plagarum ejus ternarum cornearum palpi labiales (b. b.) inserti sunt. Hypostoma (c.) magnum, obcordatum spatium inter margines occipitis fere explet. Segmenta thoracis rugis duplicibus ex parte corneis discernuntur, itaque d. significat præsternum, e. sternum, atque f. poststernum prothoracis, nec non g. præsternum mesothoracis; h. h. spiracula prothoracica.
- 3. Abdominis segmenta septimum, octavum, nonum, decimum, supina; a. lamina ventralis septima; b. lamina ventralis octava; c. c. lamina ventralis nona fissa; d. pars antica laminæ ventralis decimæ; e. e. appendices conicæ, corneæ segmenti septimi; f. f. laminæ pleurales segmenti octavi; alioquin et ceteris segmentis hæ laminæ pleurales exstant, ut laminæ c. c. margines laminæ dorsalis segmenti noni existimari non possint (Haliday).
- 4. Abdominis segmenta octavum, nonum, decimum, supina; b. pars posterior laminæ ventralis octavæ; c. lamina ventralis nona fissa; d. lamina ventralis decima; e. e. rami forcipis et in laminam ventralem et in laminam dorsalem segmenti inserti; f. vagina protrusa.
- 5. Pars superior capitis fissi cum mandibulis earumque musculis, resupinata. Mandibulæ ordinis Thysanurorum neque eodem modo ac Antliatorum et Rhynchotorum intrusæ neque ut ceterorum ordinum magnorum articulares sunt; sed quoniam condyli articulares desunt, motus mandibularum lamina cornea inter eas sita fulcitur. a. a. mandibulæ; b. hæc lamina cornea, in qua musculi flexores atque extensores mandibularum fixi sunt; c. musculus flexor dexter (sinister, ne lamina omnino occultaretur, omissus est); d. d. musculi extensores; e. e. musculi mandibulas in situ retinentes; f. f. musculi retractores mandibularum; g. g. musculi retractores laminæ corneæ; h. musculi laminam corneam protrudentes; i. labrum; k. k. prominentiæ parvæ curvatæ, in quas mandibularum basis acuta retrahitur.
- 6. Apex mandibulæ sinistræ, pronus.
- 7. Apex ejusdem, supinus.
- 8. Maxilla sinistra cum paraglossa sinistra atque ligula, supina. Mandibula ordinis Thysanurorum cum ligula atque

Digitized by Google

paraglossis conjunctæ regula cornea, libera, in qua multi musculi figuntur, fulciuntur. abc. pars hujus regulæ (in figura 17 tabulæ hæc regula tota exhibita est); d. mala interior maxillæ (lobi ejus omissi sunt); e. mala exterior maxillæ; f. palpus maxillaris biarticulatus; g. squama, in qva musculus palpi flexor perspicitur; h. ligula; i. i. lobi duo paraglossæ; k. stipes maxillaris; l. cardo; m. musculus totius regulæ retractor; n. musculus regulam protrudens. (Usus ceterorum musculorum propter inopiam materiæ examinatæ non satis distincte a me definitus est).

Fig. 9. Mala interior maxillæ cum lobis ejus.

- 10. Apex tibiæ atque tarsus cum unguiculis.

- 11. Unguiculi, a dorso exhibiti; a. et b. duo unguiculi; c. onychium unguliforme.

Fig. 12—22. Campodea fragilis.

- 12. Caput, supinum. Apices mandibularum, maxillarum, ligulæ atque paraglossarum ante labium profunde fissum prominent. E posteriore binarum plagarum labii palpi labiales (a. a.) oriuntur; pone labium duæ verrucæ (b. b.) oblongæ acies plures fovearum setigerarum gerunt; hypostoma (c.) parvum est.

- 13. Abdominis segmenta septimum, octavum, nonum, decimum, supina; a. septima, b. octava, c. nona atque d. decima lamina ventralis; e. e. margines laminæ dorsalis septimi conversi; f. f. appendices conicæ segmenti ejusdem; g. g. postremi saccorum senorum, quibus laminæ ventrales secunda, tertia, quarta, quinta, sexta, septima instructæ sunt; h. h. margines laminæ dorsalis octavi conversi; i. penis; k. k. musculi flexores segmenti decimi; l. l. musculi extensores ejusdem segmenti; m. m. musculi flexores cercorum; n. n. musculi extensores eorundem; o. o. pars basalis cercorum; p. appendices laminæ ventralis decimæ.

- 14. Abdominis segmenta septimum, octavum, nonum, decimum, obliqua; a. septimum, b. octavum, c. nonum atque d. decimum segmentum; f. appendix conica segmenti septimi; g. saccus retractilis ejusdem segmenti; i. vagina fissa; p. appendix sinistra laminæ ventralis decimæ; q. appendix laminæ dorsalis decimæ (lamina analis).

- 15. Mandibula dextra, supina; hæc figura demonstrat, quomodo musculi flexores a latere interiore mandibularum oriantur; literæ c.-f. eadem atque in fig. 5 significant; x. lobus appendicularis.

- 16. Apex mandibulæ ejusdem; x. lobus appendicularis.

- 17. Maxillæ, ligula atque paraglossæ conjunctæ (mala exterior atque palpus maxillæ dextræ, mala interior, stipes

Digitized by Google

atque cardo maxillæ sinistræ omissa sunt), supinæ; literæ a.-e. atque g.-l. eadem atque in fig. 8 significant; yø. stylus regulæ corneæ malam exteriorem maxillæ fulciens; z. æ. styli paraglossam fulcientes; x. x. styli ligulam fulcientes.

Fig. 18. Mala interior maxillæ cum lobis.

- 19. Ligula cum paraglossis atque mala exterior maxillæ cum palpo, supinæ; literæ eadem atque in fig. 8 significant.

- 20. Palpus labialis, obliquus.

- 21. Pars dimidia primi (segmenti medialis) atque secundi segmentorum abdominalium; a. prima, b. secunda lamina ventralis; c. appendix pleuralis segmenti medialis; d. appendix conica segmenti abdominalis secundi (saccus intra hanc appendicem retractus est).

- 22. Tarsus cum unguiculis.

Digitized by Google

## DANMARKS BUPRESTES OG ELATERES

VED

UDGIVEREN

---

# I

Efterat Eschscholtz i sine bekjendte fortjenstfulde Arbeider[1]) havde fremdraget en Mængde nye Sider i Elaternes ydre Bygning og benyttet dem til Opstilling af et konstigt System, er man gaaet over til at anvende den samme Betragtningsmaade paa de øvrige af Latreilles Sternoxi, og har saaledes efterhaanden udskilt en Række af flere end tre Hundrede Slægter. Saa nyttige disse Bestræbelser nu end have været, ved paa lange Strækninger at skaffe en idetmindste foreløbig Oversigt tilveie over de i Museerne opsamlede Masser, ligesaa afmægtige have de paa den anden Side viist sig, saasnart det kom an paa at fastholde og begrændse naturlige Grupper. Man har end ikke opnaaet at skjelne videnskabeligt mellem Bupresternes og Elaternes store Familier, men maattet hjælpe sig med at henstille en Række af svagt charakteriserede Grupper som formeentlige Mellemtrin; og de Charakterer, ved hvilke man tilsidst er bleven staaende som de bedste og mest gjennemgribende, ere alligevel saadanne, om hvilke det nedenfor har kunnet vises, at de hverken staae fast i Theori eller Praxis, hverken kunne udholde den morphologiske Critik eller den umiddelbare Undersøgelse. To udmærkede Naturforskere, som have fordybet sig i Elaternes Studium med den Hensigt at fremme en mere naturrigtig Opfattelse, nemlig

[1]) Thon, Entomol. Arch. 2. B.; Silbermann, Revue entomol. Vol. 4.



Digitized by Google

Germar og Erichson, sees begge, som Lacordaire bemærker, at have opgivet Forsøget i Fortvivlelse; og for sit eget Vedkommende veed han, efter langvarige og omhyggelige Undersøgelser, ingen anden Udvei, end at lade, som han udtrykker sig, Traditionen bøde paa Videnskabens Afmagt til at beherske Stoffet [1]). Lacordaires Opsummering af de tidligere Undersøgelser og hele Opfattelse af Sternoxernes Bygning, Udvikling og Leveviis gjenfindes, ved Siden af mange nye og gode Specialbidrag, i alt Væsentligt hos Leconte [2]), v. Kiesenwetter [3]), Thomson [4]) og Candèze [5]), som alle i Løbet af de senere Aar have behandlet disse Familier i udførlige, selvstændige Arbeider. Og saaledes er en Række af Hovedsætninger indtil videre slaaet fast i disse Dyrs Naturhistorie ved gjentagen Prøvelse og Godkjendelse af Nutidens betydeligste Forskere paa dette Omraade.

## II

Samler man af disse Kilder det Væsentligste af hvad de tilbyde til Kundskab om Bupresternes og Elaternes Udviklingsformer, vil Udbyttet omtrent være at udtrykke saaledes:

»Buprestlarverne ere vedborende, bløde, langstrakte, blinde, fodløse, med skiveagtigt udvidet Prothorax og et tvedeelt Hoved, hvis mindre forreste Part, som bærer Munddelene, er chitiniseret, og hvis større bageste Part, som indeslutter Tyggemusklerne, er blødhudet og tilbagetrækkeligt i Prothorax. Dog gives der ogsaa Former, nemlig de nyhollandske Diphucrania-Larver, hos hvilke Prothorax ikke er udvidet, og andre, nemlig Trachys-Larverne, der er bladminerende og have haarde Dorsal- og Ventralskjolde, frit Hoved, to Øine og korte Been.

---

1) Genera des Coléopt. IV. 137. (2).

2) Classification of the Coleoptera of North America. Part I. Washington, 1861—62.

3) Naturgesch. d. Ins. Deutschl. IV. Berlin, 1858.

4) Skandinaviens Coleoptera, synoptiskt bearbetade. Tom. VI. Lund, 1864.

5) Monogr. des Elatérides. Liège, 1857 &c.

Digitized by Google

Med Buprestlarverne have Eucnemidernes Larver den største Lighed. Melasis-Larven adskiller sig endog kun væsentligt ved Mundbygningen, og derved, at Hovedet kun bestaaer af eet Stykke. Dens Mandibler ere ikke meiseldannede, som hos Buprestlarverne, men korte, udadbøiede, med en Tand paa Ryggen, tæt bag Spidsen; og de andre Munddele, der hos Buprestlarverne ere frie, bestaae kun i en lille, fortil takket Plade. Den borer i frisk Ved og danner lange, uregelmæssige Galerier, med aldeles jevne og glatte Vægge. Til sit Puppeleie afrunder den et Stykke af sin Gang til Cylinderform. Dog, ligesom der af Bupresternes Larver gives afvigende Former, saaledes er det Samme ogsaa Tilfældet med Eucnemidernes. Larven af Fornax madagascariensis er saaledes efter Coquerel fladtrykt, haard, uden udvidet Prothorax; dens Hoved er haardt, fortil udfladet og tandet, uden tydelige Munddele, ja uden Mundaabning; den gnaver Gange i Ved ligesom Melasis-Larven.

Aldeles forskjellige fra alle disse Former ere Elaterlarverne. De ere lange, tynde, haardhudede, valsedannede eller noget fladtrykte. Mandiblerne ere krumme og spidse, med en indre Tand. Der er Kjæbeflige og Palper, men Maxillerne ere sammenvoxne med Labium i eet Stykke. Benene ere korte og kraftige, Kroppens sidste Led ofte udstyret med fremspringende Takker. De leve af Plantesøde, mange af smuldrende Ved, stundom dog ogsaa af de Larver, de der støde paa. Agriotes-Larverne har man i over Hundrede Aar kjendt som slemme Fjender af flere Kornarters, Bælgplanters og andre dyrkede Planters Rødder«.

Det er klart, at man heri endnu ikke er naaet til nogensomhelst positiv Bestemmelse af disse Skikkelsers Qvalitet. Men disse Angivelser indeholde desuden Ting, som ved nøiere Betragtning og Eftertanke ikke ville undlade at vække Tvivl og Mistillid, og saaledes opfordre til nærmere Prøvelse.

Hertil hører først den Indretning hos Buprestlarverne, at deres Tyggemuskler ikke paa sædvanlig Maade ere fæstede til Hovedets faste Sidevægge, men derimod sendte bagud i



Digitized by Google

et eget blødhudet Kammer. Dersom En sagde, at han kjendte en Gruppe af gnavende Pattedyr, hvis Tyggemuskler ikke vare fæstede paa Siderne af Hjerneskallen, men indeni en Hududvidelse bagved Nakkebenet, saa vilde man neppe troe ham; og dog indeslutter denne Angivelse om Buprestlarvernes Tyggemuskler en, om mulig, endnu større Vanskelighed. Thi da deres haarde Mandibler ere indleddede i den faste Mundramme ved et fuldstændigt Hængselled, saa bliver Kravet for locus mobilis til locus fixus egentlig endnu større end hos Gnaveren. Hertil føier sig endnu en anden Omstændighed. Da den hudede Deel af Hovedet med Tyggemusklerne i Form og Omfang forholder sig til den forreste Deel med Munddelene som en større Kreds bagved en mindre, saa kommer hver Tyggemuskels Tilheftningsflade nødvendigviis i en saadan Stilling til Indervinklen af Mandibelens Rod, eller det Sted, hvorpaa Senen maa være fæstet, at en saaledes stillet Muskel ialtfald ikke vilde kunne bøie Mandibelen, med mindre Senen løb gjennem en Tridse. Men Tridsemuskler synes ikke anvendelige, hvor der kræves en saa betydelig Kraftudvikling, som ved meiseldannede Redskaber, der skulle bruges som en Knibtang til at borttage Stykke for Stykke af det faste Ved.

Angivelsen stammer fra Erichson [1]). Den har fundet eenstemmig Tilslutning som den eneste rette Løsning af den vistnok ikke ganske lette Opgave, at tyde det besynderligt udseende forreste Parti af Buprestlarvernes Legeme, efter at Løw først havde vakt Opmærksomhed for disse Muskler ved at fremhæve, at Chalcophora-Larven »som alle Buprestlarver udmærker sig ved Prothorax-Ringens Udvidelse, der er nødvendig til at rumme de uhyre Tyggemuskler« [2]). For Løw, som tidligere for Ratzeburg, blev det saaledes ikke Hovedet, men derimod Prothorax, som var tvedeelt, men saaledes, at den forreste Part blev blødhudet, den bageste tildeels chitiniseret. Mod Løw fremhæver Erichson den overordentlig store Anomali i Tyggemusklernes Leie i Prothorax, og det

---

[1]) Archiv f. Naturgesch. 1841. I. 84.
[2]) Stettin. Entomol. Zeit. 1841. 35.

Digitized by Google

synes især at være denne Betragtning, som har ført ham til den nugjældende Opfattelse, idet han anfører for sin Synsmaade, at Tyggemusklerne dog ikke, som Løw troede, udfylde hele Prothorax, men kun den forreste bløde Portion, hvilken han derfor betragter som Hovedet, hvorved det Stykke, der for Ratzeburg og Løw var Hovedet, for ham kun bliver en chitiniseret Mundramme. Denne Tydning har, som anført, vundet udeelt Bifald. Chapuis og Candèze bekræfte den aldeles, og søge end ydermere at støtte den ved en Tilføielse, hvis Beviiskraft dog bliver af noget tvivlsom Natur, idet de nemlig som bestemmende Grund for Hovedets Blødhed henvise til Nødvendigheden af at folde dets Vægge, naar det skal drages tilbage i Prothorax[1]). Om Goureaus[2]) Tydning, hvorefter hele Prothorax blev Hoved, bemærker Lacordaire, at den ikke fortjener at tages i Betragtning, men forøvrigt allerede tilstrækkeligt er imødegaaet af Léon Dufour og af Perris; hvorimod han holder Erichsons Tydning for saa afgjort rigtig, at han i Ratzeburgs og Løws seer en næsten ufattelig Vildfarelse[3]).

Da Erichsons Tydning imidlertid medfører morphologiske Vanskeligheder, saa store som de, der ovenfor findes fremhævede, er det vel Umagen værd at prøve, om Sagen ikke lader sig betragte fra andre Synspunkter. Søger man da under Eet at gjøre sig Rede for de Betingelser, som stille sig for Larvens Liv inde i Veddet, og fører man derved tillige andre vedborende Larvers Bygning, navnlig de fodløse Cerambyxlarvers, med ind under Overveielsen, ville følgende to Ting snart blive indlysende. Først, at Mandiblerne behøve udmærket kraftige Bøiemuskler, som derfor maae være saa store, at de umulig kunne rummes i den forholdsviis lille

[1]) En effet dans ces larves la plaque sous-cephalique, cornée à sa partie antérieure, est devenue très-molle dans le reste de son étendue, parce qu'elle doit se replier sur elle-même pour rentrer avec les parties de la bouche dans la gaine que lui forme le prothorax. Chapuis et Candèze Catal. des Larves de Coléopt. p. 131—132.

[2]) Ann. de la Soc. Ent. de Fr. Sér. 2. I. 26.

[3]) Genera des Col. IV. 7. (1).

Digitized by Google

Deel, man hidtil hos Lamiernes og Bupresternes Larver har regnet for Hoved; og for det Andet, at de overordentlig store Fordringer, som stilles til disse fodløse Larvers Kraft og Udholdenhed, ikke ville kunne fyldestgjøres alene ved Mandibelmusklernes Styrke, den være nok saa stor, men at ogsaa en anden Ting vil behøves efter en ikke ringere Maalestok, nemlig Kraft og Sikkerhed i Hovedets Førelse, eller i Mundens Ansættelse og Fastpresning mod Veddet under Gnavningen. I denne dobbelte Erkjendelse ligger Nøglen gjemt til Bygningens rette Forstaaelse. Efter en tilstrækkelig sindig Undersøgelse vil man ikke uden Overraskelse blive vaer, at Ingen hidtil har havt nogen rigtig Forestilling om Hovedets virkelige Omfang, Form og Leie, hverken hos Lamia- eller hos Buprestlarverne. Man vil finde, at den fremragende forreste Deel uden Afbrydelse fortsætter sig bagtil i et meget stort Hoved, hos Buprestlarverne saa stort, at det naaer tilbage i Prothorax ligetil dettes Bund, hvorved Nakken kommer i Flugt med det første Par Aandehuller. Dette store Hoved vil man, paa Midtlinien nær, finde udfyldt af Mandiblernes mægtige Bøiemuskler ligetil Nakkehullet, som er meget stort og anbragt ganske paa Hovedets Underside. Hovedet sidder altsaa med sin allerstørste Deel inde i Prothorax som i en Skede, rundt om befæstet og styret af de kraftige Nakkemuskler. Hele denne i Prothorax indskedede Deel er kun tyndt chitiniseret, uden at Tyggemusklerne derved tabe den nødvendige Understøttelse, eftersom nye Muskler, nemlig Nakkemusklerne, ere fæstede paa den modstaaende Side af Hovedskallen. Da Prothorax nu under Gnavningen bliver tæt indeklemt i Boregangen, og faaer et endnu fastere Leie mod dennes Vægge ved Hjælp af de Chitingryn, hvormed dens øverste og nederste Flade sædvanlig ere overdryssede, saa haves alle nødvendige Betingelser samlede: fastklemt Prothorax som Støtte for Nakkemusklernes Førelse af Hovedet frem og tilbage, fra Side til Side, og indskedet Hoved som Støtte for Mandiblernes uhyre Muskler.

Hovedets betydelige Størrelse og Indskedning i Prothorax er naturligviis ogsaa Anledningen til dette sidstes usædvanlige

Digitized by Google

Form og betydelige Størrelse, som yderligere have forvirret Anskuelsen af Buprestlarvernes Bygning [1]). Det har nemlig ikke været indseet, at Prothorax her alene bestaaer af den uhyre forstørrede forreste kraveagtige Deel (collare prothoracis), som efter ringere Maalestok findes hos alle Larver og alle udviklede Insekter med meer eller mindre dybt indskedet Nakke; for Forryggens Vedkommende er denne Deel i de Bidrag til Larvekundskab, som meddeles her i Tidsskriftet, betegnet som prætergum pronoti. Den øvrige, ellers meget større Deel af Prothorax, som anvendes i Bevægelsens Tjeneste, navnlig til at optage Forbenene, er her saaledes indskrænket i Omfang, at den synes ganske at fattes, hvorfor ogsaa Bryststykkets meget store Aandehuller, spiracula thoracica, ikke have kunnet faae Plads paa den, men ere skudte tilbage paa næste Rings Sidefolder, pleuræ mesothoracis. Da Trachys-Larven angives at have frit Hoved og korte Been, vil det udentvivl vise sig, at Buprestlarverne, om end i forskjelligt Forhold, optræde med den samme Udviklingsrække som Cerambyx-Larverne. Hos disse vexler den kraveagtige Deel af Prothorax nemlig endeel i Udstrækning efter Grupper og Slægter, idet Hovedet snart er dybt indskedet, snart temmelig frit, men hos dem alle er der dog saameget tilbage af Hoveddelen af Prothorax, at den idetmindste paa Undersiden træder frem som en smallere eller bredere Tværfold, der bærer de korte Been, naar saadanne forekomme. Til de vedborende Buprestlarver svare saaledes nærmest Lamiin-Larverne, til Trachys-Larven derimod nærmest Lepturin-Larverne, hos hvilke Hovedet kan være saa kort indskedet, at det hos dem snarest røber Slægtskabet med de vedborende Curculion-Larver. Til Hovedets Indskedning hos alle disse Larveformer hører ogsaa, at Halshuden maa være af et saa

[1]) Perris har i Mém. de l'Acad. des Sc. de Lyon 1851 p. 116—120 givet en udførlig Opgjørelse af Forhandlingerne mellem Goureau, Lucas og Léon Dufour om Tydningen af disse Forhold. Ingen af disse Fire har kunnet løse Knuden. Enhver af dem har hist og her havt fat paa den rigtige Ende, men strax sluppet den igjen.

Digitized by Google

stort Omfang, at der skaffes Hovedet det fornødne Spillerum ved Frem- og Tilbageskydningen, og Halshuden er derfor i samme Grad stor og fremstaaende, som Hovedet er dybere indskedet.

Det indsees nu, at hvorvel ingen af de ovennævnte Opfattelser har truffet det Rette, saa indeholde de dog hver paa sin Maade Noget af Sandheden. Hos Löw fremtræder den reent anatomiske Betragtningsmaade, der vel morphologisk er umedholdelig, men factisk til en vis Grad rigtig, thi skjøndt Tyggemusklerne hverken ligge eller hos et Insekt med indleddede Mandibler ret vel kunne tænkes at ligge i Prothorax, og altsaa heller ikke udfylde dette, saa udfylde de dog Hovedet, men dette udfylder atter den Deel, man hidtil betragtede som hele Prothorax; hvad Löw altsaa har overseet, er nærmest kun Hovedets Vægge. Goureau repræsenterer den sunde practiske Sands, som hverken har anatomiske eller morphologiske Skrupler at overvinde, og fra dette Synspunkt er det meget rigtigt at betragte »Prothorax« som Hoved. Erichsons Tydning er lærd, critisk og theoretisk, vækkende og ansporende, men hverken anatomisk rigtig eller physiologisk rimelig, og derfor mindre baade af Krop og Sjæl end de Andres, som den vil mægle imellem. Hvad han hos Buprestlarverne holder for Hovedets bageste Deel, er kun den udvidede Halshud.

## III

Melasis-Larvens slaaende ydre Overeensstemmelse med Buprestlarverne har ikke blot tjent som Hovedstøtte for Opfattelsen af Slægten Melasis som et mellem Bupresterne og Elaterne svævende Mellemled, og saaledes udøvet en afgjørende Indflydelse paa ethvert i nyere Tid anstillet Forsøg i Sternoxernes Classification; men den har tillige ligget iveien som en tung Anstødssteen mod Haabet om, at det engang kunde lykkes at finde sikker Veiledning for Insekternes Systematik i Studiet af Larveformerne: en Omstændighed, Erichson heller ikke har glemt at fremhæve i Indledningen til sin

Digitized by Google

lærerige Afhandling om Billelarverne.[1]) Vistnok tør man haabe, siger han, at Insekternes Systematik vil vinde uendelig Meget ved nøiere Kundskab om de tidligere Livsstadier, men man bør dog i denne Henseende vogte sig for at spænde Forventningerne for høit, som om Systematikens Fremgang hovedsagelig beroede paa en dybere Indsigt i Metamorphosen, og navnlig tør man ikke regne paa, at en Classification efter Larverne altid vil træffe sammen med en Classification efter de udviklede Dyr. Man skulde saaledes vente, fortsætter han, at Buprester og Elatere havde meget nærstaaende Larver: men dette er, som bekjendt, ingenlunde Tilfældet; man skulde fremdeles vente, at Melasis-Larven sluttede sig nærmere til Elater- end til Buprestformen: men den fjerner sig alligevel endnu mere fra hiin end fra denne.[2]) Og naar Erichson dernæst[3]) afslutter disse Betragtninger med det Udbytte: at om det end ikke lader sig gjøre, at lægge Larvernes Bygning til Grund i Systematiken, saa vil det dog altid blive af høieste Vigtighed, ja afgjørende nødvendigt at tage Hensyn til den, da den dog idetmindste altid vil kunne tjene som Prøvesteen for de fra andre Principer udgaaede Inddelinger: saa er det aabenbart, at det ved Siden af den gjængse Opfattelse af Buprester og Elatere som særdeles nærbeslægtede Dyr især er Melasis - Larven, der har kuet ham, og at hans Udtalelse uden en saa neddæmpende Mellemkomst vilde have lydt med en fyldigere og freidigere Klang. Den har, som saa mangen anden Udtalelse af dette desværre altfor tidlig tabte herlige Talent, vakt Echo i mange mørke Kroge, og staaet som Hovedpille for den jevnlig gjenlydende bekvemme Paastand, at Insekternes Udviklingsformer ofte saalidt passe med de udviklede Dyrs Slægtskabsforhold, at de stundom endog ere mere forskjellige efter Arter, end ellers efter Slægter og Familier. Og saaledes er det kommet, at denne Opfattelse af Melasis-Larven nu staaer som

[1]) Archiv für Naturgesch. 1841. I. 62.
[2]) l. c. 62.
[3]) l. c. 64.

Digitized by Google

en Slags Grændsefæstning for et udstrakt videnskabeligt Opland, som først ved dens Sløifning kan blive tilgjængeligt for en ny Cultur.

Men denne Fæstning synes i Sandhed grundmuret. Thi hvorledes tør man tillade sig at tvivle om, at Melasis-Larven, ligesom den har den allerstørste ydre Lighed med den typiske Buprestlarve, ogsaa er en Vedborer ligesom denne, naar man derom læser detaillerede Beretninger af saa duelige Iagttagere som Nördlinger[1]) og Perris[2]), ja, naar Nördlinger[3]) og Guérin[4]) endog give Afbildninger af dens Gange, Galerier og udhulede Nympheleier i det haarde Ved? At forsøge et Angreb, synes saaledes ved første Øiekast haabløst. Dog, ved længere fortsat Udspeiden turde det vel lykkes at vinde Fodfæste paa meer end eet svagt Sted.

Buprestlarvens Bygning er let at forstaae, thi den viser paa ethvert Punkt og med stor Conseqvens tilbage paa et vedborende Dyr. Der er det store indskedede Hoved, med de korte, tykke, huulmeiseldannede Mandibler, den store, fremtrædende Overlæbe, de korte, frit udviklede nederste Munddele, de mægtige Nakkemuskler, det brede, med Chitingryn overdryssede Prothorax, den slanke Krybekrop, den bagud rettede store Analring. Er nu Melasis-Larven af samme Qvalitet, saa maa den stemme i disse Bygningens Grundtræk. Men afviger den deri, saa kan Ligheden i den hele ydre Form, om end nok saa stor, dog ikke bevise det Allerringeste for noget Slægtskab, heller ikke for nogen Overeensstemmelse i Valg af Næringsmidler, men vel lade slutte til et lignende Opholdssted og en lignende Bevægelsesmaade. Man skulde troe, at en saa simpel Sætning, der jo paatrænger sig den forstandige Betragtning ved næsten hvert Skridt i Studiet af de levende Væsner, maatte være

1) Stettin. Entom. Zeit. 1848. 225—226.
2) Ann. d. l. Soc. Ent. de Fr. 2 Sér. V. 545.
3) l. c. Taf. 1. Fig. 2.
4) Ann. d. l. Soc. Ent. de Fr. 2 Sér. I. Pl. 5. Fig. 4.

Digitized by Google

tilstrækkelig indseet og almindelig antagen, og dog er der ingen, mod hvilken der hyppigere syndes. Ingen Kilde til Forvirring i Naturhistorien strømmer rigeligere end den, der har sit Udspring i Forvexling mellem Slægtskab og Lighed, Affinitet og Analogi, Typus og Tillempning, saa at man snart opdager, hvor stor vor Svaghed er til at tænke Naturens Fornuftmæssighed. Det er denne ældgamle, atter og atter gjenkommende Forvexling, som ogsaa her har tilsløret Sandheden.

Thi hvor afgjørende hine Iagttagelser end see ud, saa er deres Substans dog ligefuldt umulig. Istedetfor den raspeagtige Chitinvæbning paa Prothorax har Melasis-Larven kun et Par smækkre, tildeels tværriflede Chitinstriber, ligesom dens Hud i det Hele er tynd og svag; de nederste Munddele ere rudimentære og sammenvoxne til en lille Plade; Overlæbe fattes; Mandiblerne ere spidse og krogagtigt bøiede udefter, de have en Tand paa Ryggen, og deres Inderside en aldeles ubevæbnet, smal Kant; Hovedet er frit, svagt chitiniseret, med enkelte fastere Striber, som danne et Listeværk omkring Epistoma og Hypostoma; Analringen eller tiende Bagkropsled, der hos Buprestlarverne løber ud i Flugt med Kroppen, træder kun svagt frem fra Undersiden af niende Led; paa dette niende Led findes, hvad man har overseet, ganske den samme Udtakning som hos Elaterlarverne, kun at den næsten ikke er chitiniseret; og endelig, hvad man ligeledes har overseet, og hvad der hører til de mest afgjørende Momenter, Melasis-Larven har slet ingen Mundhule, men kun en snever Mundaabning, der er saa fiin, at man kun med Møie faaer den at see.

Har man først stillet sig disse Forhold klart for Øie og overveiet dem i Sammenhæng, saa vil derved den Erkjendelse være vunden, at et Dyr som dette umulig kan være vedborende og vedædende; og tager man derefter paany Beretningerne for sig og prøver dem med større Skarphed, saa vil det ikke længe blive skjult, at Iagttagerne slet ikke have iagttaget, hvad de selv og alle Andre have troet.

Digitized by Google

Guérin fik Larven og det afbildede Vedstykke tilsendte af Vicomte de Lamotte-Baracé, og han støtter sig altsaa alene til en Lægmands skriftlige Meddelelse.

Prof. Nördlinger fandt Billen siddende paa en i alle Retninger af Gange gjennemkrydset Ellegreen af 3 Tommers Tværsnit. »Æglægningen skeer bestemt som hos Bupresterne, idet Moderbillen derved benytter Barkridser, maaskee ogsaa Revner i Veddet«; men da han ikke nævner at have iagttaget en saadan Æglægning, kan hans Udtalelse alligevel, trods al dens Bestemthed, dog kun gjælde som en Formodning. Derimod fandt han en død Bille med Hoved og Krop halvt inde i et »Flyvehul«, men formoder, at den kun har villet skjule sig, thi, siger han, hvis Billen gik ind gjennem Borehuller i Veddet og aflagde sine Æg i Gangene, saa havde han dog i en eller anden af disse maattet støde paa flere døde Biller. Ikkedestomindre tilføier han en Iagttagelse, som ikke lader sig forklare uden under den Forudsætning, at Æggene ikke vare aflagte udenfra i Barken, men derimod inde i en Boregang, idet han nemlig traf ganske spæde Larver inde i Veddet i en Afstand af flere Tommer fra Barken. Af et i November indbragt Vedstykke kom der Biller frem flere Aar efter hverandre, hvoraf han slutter, at Larven behøver mindst tre Aar til at opnaae sin fulde Væxt. Larven ligger i en sammenbøiet Stilling inde i Gangene og trykker Boremelet sammen bagved sig i en Bue. Gangene ere bugtede, men kun i vandret Plan.[1])

Efter Perris danner Larven brede, uregelmæssige Galerier inde i Veddet indtil en Dybde af to til fem Centimetre. Disse Galerier ere af en Form, der er ligesaa charakteristisk som selve Larvens, og Perris finder dem aldeles forskjellige fra de mange andre vedborende Larvers Gange, han kjender; Væggene ere saa aldeles glatte, at de see ud, som om de vare frembragte med et yderst skarpt Instrument.[2]) Af

---

[1]) Stettin. Entomol. Zeit. 1848. 225—226.

[2]) Elle s'enfonçe dans le bois à une profondeur de deux à cinq centimètres, en creusant des galeries larges et irrégulières dont

Digitized by Google

denne Beskrivelse af Gangene fremgaaer dog ikke, hvad det egentlig er, som gjør dem saa mærkværdige. Det synes at have været Væggenes Jevnhed og Glathed, der især har fængslet hans Opmærksomhed; men saaledes ere jo Væggene i en Mængde vedborende Larvers Gange, for ikke at sige, i de allerflestes; men, vel at mærke, saaledes see Gangene ikke ud, førend alt Boremelet er borte, og naar man finder Gange med dette Udseende, saa tyder det i Regelen paa, at de ere gamle, d. e. forlængst forladte af deres oprindelige Beboere. Hiin Yttring af Perris turde ogsaa have en ganske anden Kilde, end Erkjendelsen af noget virkelig Charakteristisk, nemlig en dunkel Følelse af, at Gangenes Udseende ikke ret vel passede med Larvens. Han siger nemlig strax foran, med Hensyn til Mandiblernes udadbøiede Krogform, at han i denne kun vilde have seet en Monstruositet, hvis han ikke havde gjenfundet den hos alle Exemplarer og saaledes overbeviist sig om dens Lovmæssighed. Og hertil føier han den Bemærkning, at Larven vel, som alle andre Larver, bevæger sine Mandibler i en vandret Plan, men at den gnaver Veddet, ikke ved at føre dem mod hinanden, men ved at spærre dem fra hinanden.[1])

Vi stilles saaledes her Ansigt til Ansigt med den uhørte Sag, at et Leddedyrs Kjæber bide og gnave, ikke mod hinanden, men fra hinanden, ikke ved at nærmes, men ved at

---

la forme est aussi caractéristique que celle de la larve même, et comme n'en pratique aucune des nombreuses larves xylophages que je connais. Ce sont des cavités qui ont en largeur une fois et demi celle de la tête, et près de trois fois celle du corps et guère plus d'un millimètre de hauteur. Leurs parois sont si nettement taillées qu'on les dirait façonnées par un instrument très tranchant. Ann. d. l. Soc. Ent. de Fr. 2 Sér. V. 545.

[1]) Je crus, la première fois, que c'était une erreur de la nature, une sorte de monstruosité, et si je n'avais vu qu'une seule larve, j'aurais certainement signalé avec quelque méfiance une semblable anomalie .... Le jeu de ces mandibules est horizontal comme dans les autres larves; mais c'est en s'écartant et non en se rapprochant qu'elles rongent le bois. l. c. 543.

Digitized by Google

fjernes, ikke ved at lukkes, men ved at aabnes, ikke ved at bøies, men ved at strækkes. Vi opfordres til at godkjende den Erfaring, at en Larve ikke blot baner sig Vei i det haarde Ved, men endog deri udhuler Gange og udstrakte Galerier med glat afskaarne Vægge, Alt, medens den ligger ganske løst, krummet til Siden, uden Rygstød, og arbeider ud fra sig, snart til den ene, snart til den anden Side, med et Par spidse Kroge!

Nei, det var kun, fordi Iagttagerne gik til deres Undersøgelse, blændede af Fordom, at deres Blik blev saa omtaaget, at de troede at see, hvad der aldrig var til, at de tyede til Fortolkninger, de ellers vilde have forsmaaet: den Fordom, at Lighed i ydre Skikkelse altid medfører Lighed i Leveviis. Men hvad enten nu Moderbillen aflægger sine Æg i Barkrevner, eller den, hvad der turde være nok saa rimeligt, gaaer ind igjennem gamle Flyvehuller og lægger dem i ældre Gange, saa kunne disse Gange ikke være Larvens Værk. Hvad Ligheden mellem de typiske Buprestlarver og Melasis-Larven betyder, kan ikke være Andet, end at den sidste er bestemt til at vandre i de Gange, som ere hulede af de første, eller af andre Larver, som ere rustede paa lignende Maade til Vedboring. Hvad Melasis-Larven flænger og borer i med sin Mund, vil ikke være noget Haardt, men noget Blødt, og dette Bløde kan ikke være Andet end virkelig vedborende Larvers og Nymphers Hud. Hvad den nærer sig af, maa den kunne drikke, og hvad den drikker, kan ikke være Andet end Blod.

## IV

Snever Mundaabning — spidse Mandibler, stillede i Afstand fra Munden — ingen Overlæbe — sammenvoxne nederste Munddele — korte Antenner — langstrakt Krop — Udtakninger paa niende Bagkropsled — Analringen forneden — Bevægelse ved Sidebugtninger. — Saaledes var Melasis-Larven.

Men saaledes ere jo ogsaa Elaterlarverne. Thi at ansee denne Slutning som bristet, fordi Melasis-Larven ingen Been

Digitized by Google

har, eller fordi den savner et Chitinpandser, eller fordi dens Mandibler ere bøiede udefter og ikke indefter, eller fordi andet og tredie Par Munddele ere rudimentære, vilde ikke være Andet, end ad en Sidevei at smutte tilbage til den samme Forvexling, som saa længe har hildet Opfattelsen i den Forestilling, at Melasis-Larven stod nærmere ved Buprestlarverne end ved Elaterlarverne, blot fordi den var blød og fodløs. Den er virkelig ikke mere omdannet fra Grundformen, end adskillige af de Skikkelser, som findes fremstillede i Bidragene her i Tidsskriftet, navnlig ikke mere end Haliplus-Larverne, som man vel ikke uden Forundring vil have seet fastholde Familie-Charakteren, trods den uhyre Afvigelse i det ydre Udseende. Men maaskee der heller ikke er megen Fare for at støde paa en saadan Indvending. Thi at Elaterlarverne ikke, som man endnu ufortrødent vedbliver at gjentage, ere Planteædere og undtagelsesviis Rovdyr, men at de tværtimod ere Rovdyr og undtagelsesviis Planteædere, er en Erkjendelse, der allerede længe har ligesom ligget i Luften, og som det derfor turde være tilstrækkeligt engang at fremhæve uden Omsvøb, for at bringe den til almindelig Gyldighed. Man seer allerede at Erichson, der dog uden Indskrænkning holder Elaterlarverne for planteædende, saaledes nemlig, at nogle af dem leve af smuldrende Ved, andre af friske Rødder, alligevel ikke rigtig har kunnet faae Bugt med Tingen, siden han tilføier den Anmærkning, at han dog tvivler paa, at Larver med en saadan Mund ogsaa virkelig kunne tygge deres Føde [1]). Og det vil heller ikke slaae feil, at jo mangen Samler vil mindes, under Bark, i trøsket Ved og Træsmul at have truffet en og anden af disse Larver ifærd med at bore sig ind i bløde Larver og Nympher, og at mangen Saadan altsaa vil være istand til af egen Erfaring at bekræfte de ikke faa bekjendte Vidnesbyrd fra ældre og nyere Tid om Elaterlarvernes røveriske Færd. Man synes ogsaa hist og her at have begyndt at faae Øie for den Overeensstemmelse, der finder Sted mellem deres Mundbygning

---

[1]) Archiv f. Naturgesch. 1841. I. 87—88.

Digitized by Google

og Carablarvernes, saa at den Synsmaade snart turde finde almindelig Indgang, at de typisk ere ligesaa rene Rovdyr som disse, og at de paa ganske tilsvarende Maade bide sig ind i, sønderflænge, knuse og udsuge deres Bytte; ligesom at de ogsaa have det tilfælles med Carablarverne, at et Antal Former, som ogsaa i dette Øiemed ere udstyrede med kortere og tykkere Mandibler, men derimod mindre udmærkede ved Bevægelsesevne, med kortere Been og svagere væbnet Halespids og Analring, gnave sig ind i saftige, især melede Rødder og Rodfrugter, og behandle dem paa lignende Maade som deres Bytte af Dyreriget, nemlig ved Knuusning og Udsugning. Hvad der her finder Sted, er altsaa kun det Samme, som blandt de insektædende og røvende Pattedyr træder os imøde f. Ex. hos Pindsvinet, Grævlingen og Bjørnen, hvor Kjæbebevægelsen eller Tandsættet, eller begge tillige, ved en Afbøining fra Grundformen, som dog i ingen Henseende udsletter det typiske Rovdyrpræg, betegne Dyret som skikket til at udvide sit Næringsomraade til saadanne Plantedele, som ere nogenlunde kvælstofrige.

For Larveformerne af den hele store Afdeling Sternoxi stiller Sagen sig altsaa saaledes, at de samle sig om to, og kun to, forskjellige, og aldeles forskjellige, Typer: Buprestes og Elateres; de første planteborende og planteædende, de sidste bloddrikkende eller plantesaftdrikkende. Begge ere de samme Tillempninger underkastede, som træffes blandt Medlemmer af alle andre naturlige Afdelinger, idet de kunne være blødere eller haardere, med meer eller mindre uddannede Munddele, meer eller mindre udviklede til Bevægelse ved Lemmer, Form af Halespids og Analring, Alt i Forhold til Næringsmidlets Forekomst og nærmere Beskaffenhed. Melasis-Larven er saaledes en typisk Elaterlarve, men tillempet til Jagt efter saadanne vedborende Larver, der anlægge deres Gange i haardt Ved. Hos Coquerels Fornax-Larve [1]) synes

---

[1]) Ann. d. l. Soc. Ent. de Fr. Sér. 3. IV. 511—516. Pl. 15. Fig. 3 j. l. m.

Digitized by Google

Munden, efter hans Beskrivelse at dømme, endnu mere end hos Melasis-Larven at være omdannet i Retning af den Form, der træffes hos saadanne røvende Antliatlarver, som jage i Vedgange, saasom hos de Laphria-Larver, der udsuge Buprestlarver. Saadanne Antliatlarver kunne overhovedet indenfor deres egen Orden betragtes som det fuldkomment tilsvarende Led til Melasis- og Fornax-Larven indenfor Billernes Orden, idet de i deres hele Bygning og Levemaade forholde sig netop paa samme Maade til de plantegnavende Antliatlarver, som hine Billelarver forholde sig til Buprestlarverne. Naar Coquerel ikke kunde finde nogen Mund hos Fornax-Larven, saa kan Grunden dertil kun have været den, at den har en lille Sugeaabning til Bloddrikning, medens han ventede at see en vid Mundhule hos det vedborende Dyr, han troede at have for sig. Mangelen paa Mundaabning er ogsaa forekommen Lacordaire[1]) meget mærkelig »hos en vedædende Larve«, der huler Galerier, dennegang dog kun i trøsket Ved.

Foranstaaende Undersøgelse om Bupresternes og Elaternes Larveformer er med Hensyn til Stoffet forsætlig begrændset saa strengt, som Hensigten tillod, idet det her alene kom an paa at bortrydde de Hindringer, som den hidtil gjældende Tydning med formeentlig Uret havde maattet lægge iveien for at den Opfattelse af de udviklede Dyrs Slægtskabsforhold, som forsøges i de følgende Afsnit af denne Afhandling, kunde vinde Indgang. Det rige Stof derimod, som staaer samlet til en dybere gaaende Kundskab om disse Larveskikkelser, vil blive benyttet ved Fortsættelsen af de herhen hørende Bidrag i Tidsskriftet.

## V

Endnu lang Tid efterat Audouin i sin bekjendte Afhandling om Insekternes Thorax havde udskilt en lille Skeletdeel ved Roden af Hofterne under Navn af Trochantin, blev denne Deel kun lidet taget i Betragtning. Men idet man i den

[1]) Genera des Coléopt. IV. 565.



Digitized by Google

nyeste Tid mere end forhen gjennemleder Insekternes Hudskelet efter Mærker for de mangfoldige Slægter og andre Afdelinger, man opstiller efter et Totalindtryk af Dyrenes ydre Skikkelse, har man nu og da ogsaa taget sin Tilflugt til Trochantinerne. Det hedder da, at de snart savnes, snart ere tilstede. Denne Opfattelse kan vistnok ikke holde sig. Hos Billerne, som Talen her nærmest er om, synes de nemlig altid at være tilstede, om end af meget forskjellig Størrelse og Form, saa at det rigtigere burde hedde, at de enten ere blottede eller dækkede, nemlig af en henover dem liggende Fortsættelse af de Plader, som omslutte Hoften. Det vil derhos stundom blive vanskeligt at bestemme, om de rettest kaldes blottede eller dækkede, idet der gives Tilfælde, hvor de ikke komme tilsyne, uden naar Hofterne ere dreiede tilbage i deres Leddeskaale. Men den nu vedtagne Charakteristik af Bupresternes Familie indeholder i denne Henseende tillige en anden, endnu langt mere vildledende Angivelse, idet den Deel, man hos dem har anseet for Trochantin, slet ikke hører til Hoften; og i et enkelt Tilfælde, hvor den sædvanlige Tydning er bleven forladt, og en anden sat istedet, er den nye Tydning ikke blot i sig selv bleven urigtig, men tillige kommen til at udtrykke en gjennemgaaende Miskjendelse af de rette Forhold i Insekternes Prothorax.

Saavel hos Buprester som hos Elatere omsluttes Forhofterne udentil først af en tilbagestrakt Flig af Prosternum, og dernæst af et Stykke af Epimerens nederste Rand. Hos den nedenfor opstillede første Afdeling af Elaternes Familie ere disse Sideflige af Prosternum meget korte, hos Elaternes anden Afdeling og hos Bupresterne derimod saa lange, at de optage omtrent samme Rum paa Hoftens ydre Rand som Epimeren. Hos samtlige Elatere slutte Flige og Epimerer tæt sammen, saa at Hoftens øverste og yderste Deel, og derved tillige Trochantinen, bliver ganske skjult, hvorimod Flig og Epimer hos Bupresterne ikke slutte tæt sammen, saa at Hofteskaalen udvides udefter med en lille smal Forlængelse, og i denne aabne Rende seer man da altid en Deel af Hoften ligge: men selve den lille runde Trochantin kommer ikke til-

Digitized by Google

syne, med mindre Hoften er dreiet noget tilbage. Det vil derfor være rigtigere at udtrykke denne Forskjel mellem disse to Familier ved at lægge Vægten paa Aabningen mellem Prosternum og Epimer, end ved at sige, at Trochantinen er synlig hos Bupresterne, skjult hos Elaterne. Siger man derimod, som hidtil[1]), at kun Bupresterne have Trochantiner, Elaterne derimod ikke, saa rammer man slet ikke Tingen. Og siger man ikke blot dette, men tillige, at Bupresterne have særdeles store og iøinefaldende Trochantiner, og sætter man heri en af deres vigtigste Charakterer[2]), saa viser man derved, at man slet ikke kjender de virkelige Trochantiner, som ere meget langt fra at være store og iøinefaldende. Hvad man i saa Tilfælde har anseet for at være Trochantiner, er intet Andet, end de ovenfor nævnte Sideflige af Prosternum. Forvexlingen maa være opstaaet derved, at disse Flige hos Bupresterne ere sondrede fra den øvrige Deel af Prosternum ved en meer eller mindre dyb Tværfure, hvorved det kommer til at see ud, som om de hang sammen med Hofterne. Men at Sagen forholder sig som her er angivet, vil man sikkert overbevise sig om, naar man paa friske eller opblødte Dyr dreier Hoften, thi man vil da finde, at den formeentlige Trochantin bliver ganske rolig paa sin Plads, istedetfor at den jo maatte følge Hoftens Bevægelse, hvis den hørte til denne og virkelig var, hvad man har anseet den for; dreier man Hoften tilbage i Leddeskaalen, vil man derimod see den sande Trochantin komme tilsyne i den aabne Rende. Er man endnu ikke tilfreds med denne Prøve, saa løfte man hele Hoften ud af Leddeskaalen, og man vil da blive overtydet om, at den rette Trochantin sidder paa sit sædvanlige Sted, og at den formeentlige Trochantin gaaer i Eet med Prosternum.

Den Eneste, som ikke har villet gaae ind paa at godkjende Sidefligene som Trochantiner, er v. Kiesenwetter, som

---

1) Lacord. l. c. 1, 90, 94, 130. — Leconte l. c. 150, 158, 159. — Thomson l. c. 6, 56.

2) Lacord. l. c. 1, 5. — Thomson l. c. 6.



Digitized by Google

uden nærmere Forklaring kalder dem Episterna [1]). Men heri ligger, som ovenfor antydet, en anden Miskjendelse. Hvad man hos Arthropoderne kalder Epimerer, er ikke Andet end de chitiniserede Sidefolder (pleuræ) mellem Ringenes Ryg- og Bugskinner, i Insekternes Thorax altsaa mellem Pro-, Meso- og Metanotum foroven, og Pro-, Meso- og Metasternum forneden. Naar man endvidere hos mange Insekter med fuldstændigt chitiniseret Thorax finder Epimererne deelte i to Stykker, af hvilke man da benævner det forreste Episternum, det bageste (eller bagest-øverste) Epimeron, saa grunder en saadan Deling sig kun i Nødvendigheden af at skaffe Luften Adgang til Aandehullerne, der aabne sig bag Epimererne. For Forbrystets Aandehuller (spiracula prothoracica) bliver en saadan Foranstaltning derimod ikke nødvendig; eftersom Ledføiningen mellem Pro- og Mesothorax er saa løs, at Luften altid med Lethed kan bane sig Vei til de mellem begge liggende Aandehuller, og vi finde derfor aldrig Prothorax-Epimererne deelte i Episterna og Epimera str. s. d., men idethøieste Antydninger til en slig Sondring i en Udbøining af Epimerens bageste Deel; ligesom det er meget sjeldent, at Pronotum og Epimerer adskilles ved en virkelig Søm (som hos Caraberne), ja, det Tilfælde er end ikke sjeldent (som hos de fleste Curculioner), at Sømmene mellem Pronotum, Epimerer og Prosternum blive saa udslettede, at hele Prothorax synes at bestaae af et eneste Stykke. Hos Buprester og Elatere ere alle disse Dele ubevægeligt forbundne, men Sømmene mellem Prosternum og Epimerer ere altid kjendelige, og Grændsen mellem Epimerer og Pronotum antydet ved dette sidstes meer eller mindre skarpt afsatte Siderande. Bupresterne have saaledes ligesaa lidt som noget andet Insekt Episterna paa Prothorax, med mindre man derved vil forstaae selve de store Sideplader, eller Epimererne, som v. Kiesenwetter betragter som Sideombøininger af Pronotum. Ved at opfatte Sidefligene af Prosternum (de andre Forfatteres Trochantiner) som Episterner, kommer v. Kiesenwetter

---

[1]) l. c. 6.

Digitized by Google

derimod til at vedkjende sig den Anskuelse [1]), at Prothorax hos Bupresterne sammensættes af Pronotum, Episterna og Prosternum, hos Elaterne derimod alene af Pronotum og Prosternum.

## VI

Noksom bekjendt for næsten Enhver, der har seet sig lidt om i Mark og Skov, er Elaternes Evne til at knække sig frem og tilbage og »smelde« sig op i Luften, naar man lægger dem paa Ryggen. Man kunde derfor vente, at en saa enestaaende Indretning forlængst maatte være saaledes indseet af Fagmændene, dens Grund og Væsen saa nøie bestemte, dens Mærker saa skarpt fastsatte, at man idetmindste strax kunde afgjøre, om et Dyr enten har den, eller ikke har den. Men at man heri ikke er naaet ud over det blotte Erfaringsmæssige, skjønnes allerede deraf, at der endnu tvistes om, hvorvidt en Mængde elateragtige Dyr kunne smelde, saa at man ikke gjerne slaaer sig tiltaals, med mindre man med corporlige Øine har seet Dyret gjøre Springet; og ganske enig i saa Henseende er man neppe, uden naar Ledføiningen mellem Prothorax og Mesothorax er saa løs, at den hele Bygning ligger aabent for Dagen, saa at Fremgangsmaaden med Lethed kan beskues. Denne har nu været kjendt fra gammel Tid, og den findes ligesaa kort som rigtigt fremsat i ældre Haandbøger, saasom af Latreille i Cuviers Règne Animal; og naar den tydske Videnskab (navnlig Burmeister og Erichson), som sædvanlig godkjendt af Lacordaire, har forsøgt at omstøde disse nemme Erfaringer ved reent vildfarende Theorier, saa er det atter en tydsk Forfatter, som sidst har givet den bedste og klareste Fremstilling [2]). Man veed altsaa, at en saadan rigtig Smelder, naar den er kommen til Leie paa Ryggen, først folder Antenner og Lemmer tæt til Kroppen, saa at saa Lidt som muligt rager frem udenbords; at den dernæst strækker Forbryststykket saa langt

[1]) l. c. 217.
[2]) v. Kiesenwetter l. c. 224—226.

Digitized by Google

tilbage, at den kan faae Forbrysttappens Ende til at mødes med det fremspringende Mellembryst, hvilket ikke kan skee, uden at Ryggen bliver knækket i en stump Vinkel .opefter fra Grundfladen; at Dyret nu begynder at sammentrække Forbryststykkets Bøiemuskler med stedse voxende Styrke mod det saaledes givne Støttepunkt paa Mellembrystet, indtil det pludselig slipper Tappen løs, hvorved den farer tilbage, henad Renden paa Mellembrystet og ned i den dertil indrettede dybe Grube; at de mest fremragende Dele paa Dyrets Rygside, navnlig Dækvingernes Rod, derved med tilsvarende Kraft tørne ned mod Grundfladen, og at Smelderen da ved Modstødet slynges op i Luften, udfolder sine Lemmer under Nedfaldet, og saaledes er beredt til at tage fat med Kløerne, hvis den kommer ned paa Bugsiden. Af denne Iagttagelse fremgaaer, at der til Indretningen hører en meget fri Ledføining mellem For- og Mellembryststykket, som ogsaa giver sig tilkjende derved, at Forryg og Dækvinger skraane steilt ned mod Leddet; ligesom at Forbrysttappen og det forlængede Mellembryst, med sin lille Udhuling fortil, sin derpaa følgende Glidebane og sin dybe Grube ved Roden, derved spille en Hovedrolle; og fra dette Grundlag er Veien aaben til mange videregaaende Slutninger. Det indsees, hvorfor Smelderens Hudskelet er nogenlunde haardt, thi det vilde ellers ikke kunne udvikle den fornødne Spændkraft ved Stødet mod Grundfladen; hvorfor den hele Form er til Maade langstrakt, spidst afrundet for og bag, med skarpt sluttende Rande, af elliptisk Omrids, Længde- og Tværsnit; hvorfor samtlige Lemmer meer eller mindre fuldstændigt ere indrettede til at optages i Render paa Hoved, Bryst og Bug, Benene til at folde sammen, Fod i Skinnebeen, Skinnebeen i Laar, Laar i Hofte; hvorledes Strække- og Bøiemusklernes Krav til Forbryststykket gjøre det langstrakt og pudeagtigt baade foroven og forneden, langt ud over det Maal, der behøves til Nakke- og Hoftemuskler. Det indsees fremdeles, at jo fuldstændigere alle disse Foranstaltninger ere gjennemførte, jo varsommere derved tillige et vist Jevnmaal er vedligeholdt, saa at intet enkelt Led overskrider sin Andeel i

Digitized by Google

den hele Udvikling, med desto større Kraft, Sikkerhed og Udholdenhed vil Springet kunne udføres; at jo haardere og mere nøgent Hudskelettet er, jo længere Forbryststykket, saa at Knækleddet kommer mere midtveis, jo længere og spidsere i Baghjørnerne, jo friere Ledføiningen mellem Dækvinger og Forryg, jo mere opsvulmet og høiribbet Dækvingernes Rod, med desto større Bravour optræder Dyret som Smelder. Paa alle disse og endnu mange flere, i det Uendelige hid og did bølgende Tillempninger af samtlige enkelte Bestanddele i den hele Sammensætning have vi alene i vore indenlandske Arter en meer end tilstrækkelig Prøverække.

Men er det saa, hvad vel Ingen efter alt Dette mere vil tvivle om, at det just er dette Smeldervæsen, som i Eet og Alt ligger til Grund for den velbekjendte Elater-Skikkelse, saa spørges der: hvorledes hænger det da sammem, at man i alt Væsentligt træffer den selvsamme Skikkelse hos en stor Hob Sternoxer, hos alle disse Throscider, Melasider, Eucnemider og Cebrioner, som man netop ikke vil indrømme Plads i Elaternes Familie, fordi man ikke holder dem for ægte, rigtige og rette Smeldere, skjøndt man alligevel ikke mægter at sige, hvori da Forskjellen egentlig bestaaer? Det er klart, at saasnart Spørgsmaalet stilles saaledes, uden Omsvøb, saa falder Svaret let. Det maa hænge saaledes sammen, at Iagttagelsen endnu ikke har affødt nogen klar Indsigt i Springeredskabets egentlige Mærke og Grændseskjel, hvorpaa man kunde gjenkjende Grundtanken i den hele Indretning ogsaa der, hvor den ikke er naaet til sin yderste, fulde og færdige Gjennemførelse. Kun saaledes kan det være gaaet til, at Systematiken saalidt heri har fundet det Alt beherskende Grundtræk i disse Dyrs Bygning, at den tilsidst har opgivet Betragtningen af det hele Forhold som trøstesløs, som ledende til »fuldstændigt illusoriske Charakterer« [1]), som hverken skikket til at begrændse Elaterne mod de nysnævnte Mellemgrupper eller mod selve Bupresternes Familie. Men er dette Substansen i den nugjældende Opfattelse og Viden-

[1]) Lacordaire l. c. 131 (1).

Digitized by Google

skabens sidste Ord i Sagen, saa følger tillige deraf, at forstaaer man ikke rigtig Elaterne, saa forstaaer man heller ikke rigtig Bupresterne. Er man altsaa alligevel vedblevet at stille dem Side om Side, saa har det kun været, fordi de blandt de øvrige Serricorner slutte sig nærmest sammen i den almindelige ydre Form, og saa vil det Mærke daarlig kunne undværes, som faldt bort ved Undersøgelsen i forrige Stykke af denne Afhandling. Man kan da ikke have stillet, endmindre besvaret sig det Spørgsmaal, om Formen i begge Tilfælde betyder Eet og det Samme: en Sag, som dog maa være klaret, inden Betragtningen kan slippe ud over denne Illusionernes Hexekreds.

Man løfte da først hos hvilkensomhelst Buprest Forbrysttappen ud af Leiet paa Mellembrystet, og det vil da findes, at Leiet ganske nøie er afpasset efter Tappen, saa at der her ikke foreligger nogen anden Indretning, end t. Ex. hos Caraber og Dytisker: med andre Ord, Indleiringen har ingen anden Hensigt, end at skaffe Ledføiningen større Fasthed. Men Stræben efter Fasthed og Stivhed yttrer sig ikke alene her: den gjør sig gjældende ved ethvert Middel, Bygningens Elementer paa nogen Maade tilbyde, langs Dyrets hele Bugflade, altsaa i den Linie, der hos Leddedyret svarer til Hvirveldyrets Rygrad. Der er først det eiendommelige Træk, at ikke blot Mellembrystet og de forreste Mellemskulderblade (Mesosternum og Episterna mesothoracica), men tillige de bageste Mellemskulderblade (Epimera mesothoracica) tage Deel i Ledføiningen med Forbryststykket; dernæst den fuldstændige Sammenvoxning af Bugleddene paa de tre sidste nær; og endelig den Indretning, at Bugen med en meget svær Tap kiler sig ind mellem Baghofterne, heelt op til Metasternum, og desuden med to svære Sidetapper omfatter Baghofterne og rækker heelt op til Epimererne paa Metathorax. Hertil kommer endnu hos de fleste Buprester den Anstalt, at Pronotum bagtil tapagtigt griber ind mellem Vingedækkerne. Men medens Fastheden i Hudskelettet og dets Ledføininger hos Caraberne tilsigtede Løb, hos Dytiskerne Svøm-

Digitized by Google

ning, betyder den hos Bupresterne Flugt. De ere Colibrierne blandt Billerne, Lysdyr, Soldyr, med kraftig Skulptur og svag Haarklædning, rige paa blændende Metalfarver, spillende i Grønt, Guld, Purpur og Azur; med bredt Metathorax til at rumme de kraftige Vingemuskler; af ægdannet Omrids, bagtil tilspidsede, med Tyngdepunktet mellem Vingerne, som hos dem alene blandt alle Biller ere uden Tværfolder, saa at de lynsnart kunne slaaes ud til Flugt; med store, fiint facetterede, ovale Dagøine, korte, nøgne, poreplettede Antenner; med korte, sammenfoldelige Been, som trods deres svævende Form dog strengt fastholde Charakteer af Gangbeen, idet de kun ere svagt forskjellige i Længde, og Bagbenenes Trochantere ikke ere støttende, ligesom Fødderne ved brede Saaler og hudede Trædepuder betegne sig som Plantefodens Repræsentanter indenfor Serricornernes Række. Af den indre Bygning føier sig endnu hertil Tracheernes Rigdom paa Blærer, som Bupresterne ikke synes at dele med andre Biller, end Skarabæerne, der ogsaa næst efter dem tælle denne Ordens kraftigste Flyvere.

Man løfte dernæst hos hvilkensomhelst Throscide, Melaside, Eucnemide, Elateride eller Cebrionide Forbrysttappen ud af Leiet paa Mellembrystet, og det vil da findes, at Leiet ingenlunde er afpasset alene efter Tappen, saa at der her foreligger en ganske anden Indretning, end hos Bupresterne; thi Leiet ender altid bagtil i en dyb Grube, der vilde være ligesaa overflødig til at rumme Tappen, som den er nødvendig til at rumme, hvad der sidder paa Tappen, nemlig Springtornen, mucro saltatorius, Smelderdyrets væsentligste Redskab, som hidtil deels har været overseet, deels misforstaaet, idet man har blandet det sammen med Forbrysttappen. Sagen er nemlig den, at Springtornen, naar Forbryststykkets Ledføining er mindre fri, hvad den jo er hos de allerfleste af disse Dyr, i Medfør af den knappe Plads tvinges til at stige opefter fra Tappens Rygside under en mindre eller større Vinkel, hvorfor den nedenfra bliver skjult af Forbrysttappen, og altsaa ikke kan sees, uden naar Dyret drager den frem for at bruge den ved Springet, men ellers

Digitized by Google

ikke, med mindre man løsner hele Forbryststykket. I samme Forhold derimod, som Ledføiningen bliver friere, og Mellembrystet springer mere frem, tager Springtornen en mere og mere horizontal Retning, og kommer derved til at rage frem bag Forbrysttappens Ende. I dette Tilfælde betegnes Grændsen mellem Tap og Springtorn endnu ved en større eller mindre Tand, der ikke er Andet, end den virkelige Forbrysttaps Ende. Tilsidst, hos de Elatere, hvor Ledføiningen bliver ganske fri og aaben forneden, svinder ogsaa Tanden bort, og dermed det sidste Spor af Springtornens oprindelige Udspring, og Tappen løber nu uden Afbrydelse i Eet med Springtornen.

Vi standse her et Øieblik ved det nu indvundne Udbytte. Vi saae Sternoxernes Larveform falde i to Typer, og see nu denne Tvedeling bekræftet hos de fuldkomne Dyr ved ligesaa gjennemgribende Mærker. Vi fandt Buprestskikkelsen heelt igjennem bestemt som Flyvedyr, Elaterskikkelsen som Smelderdyr. Men den sidste bliver mindre eensidig end den første. Da Buprestlarven altid er planteborende, kan den ikke udfolde nogen betydelig Afvexling i Form, og hvad enten Ægget skal aflægges i Træstammens Barkrevner, i den skjørere Plantestængel eller i Bladkjød, blive de Fordringer, Forplantelseslivet stiller til Billens Bygning, i det Hele de samme; men Tid og Kræfter ville ogsaa hermed være saa optagne, at Billens eget Ernæringsliv ikke kan komme til at udpræge sig synderlig dybt i dens Bygning. Som Larver ere Elaterne derimod Rovdyr; de udvikle følgelig paa dette Livstrin en betydelig Formrække i Henhold til Byttets Leveviis, ligesom tilsvarende Krav til Forplantelseslivet, komme til at udforme Billerne i en langt større Rigdom end Bupresterne. Hos de Elatere, der som Larver jage inde i lukkede Vedgange, indskrænkes Smelderevnen i Frihed og Kraft, hvorimod Flyveevnen forøges, og Dyret kommer derved i ydre Form, Skulptur osv. til at nærme sig noget til Bupresterne; saaledes navnlig blandt Melasider og Eucnemider, især exotiske Former som Pterotarsus. De Elatere derimod, der som Larver jage under mindre indskrænkede Omgivelser, ere mere ud-

Digitized by Google

viklede som Smeldere end som Flyvere, og stille sig derfor i alle Dele som Modstykke til de andre; paa denne Combination afgive mange Arter af Diacanthus-Gruppen fremragende Exempler. Mængden af Elaterne staaer imellem begge disse Yderligheder, heldende snart til den ene, snart til den anden Side. Men idet Elaterne nu til en vis Grad stilles under lignende Betingelser som de rene Rovbiller, d. e. saadanne, som paa alle Livstrin ere Rovdyr, maae de ogsaa til en vis Grad komme til at tilbyde Analogier med disse, saasom med Caraberne. Vi finde derfor ogsaa, at de ere Skyggedyr eller Nattedyr, med tæt, fiin og svag Skulptur, regelmæssig ribbede (stribede) Dækvinger, og fiin Haarklædning; med Farver, som i det Hele ere matte og mørke, mest sorte, brune og bruungule, eller, naar de stundom blive livligere, saasom røde, eller med mørkere og lysere Tegninger, eller endog metalglindsende, dog sjelden naae og aldrig overskride det Maal af Pragt og Glands, som træffes blandt Caraberne. De have endvidere de samme runde Øine og længere Antenner, og Benene, som Smelderværsenet dog spærrer indenfor temmelig snevre Grændser, fastholde alligevel Charakteer af Løbebeen derved, at Bagbenenes Trochantere ere store og støttende ligesom hos Caraberne.[1]) Heller ikke fattes den Analogi med Caraberne, at visse Slægter ere Gravere, thi saadanne ere Elaterne af Gruppen Cebrionini. Men hvorledes Mundens Bygning stiller sig i den hele Composition, vil det nu være paa Tide at efterforske.

## VII

Om den hele Række af Familier, hvori man har opløst Afdelingen Sternoxi, hedder det stadigt hos de nyere Forfattere, at Munddelene savne systematisk Værdi og i det Hele befinde sig i en reduceret Tilstand, ved hvilket sidste Udtryk man forstaaer deres Korthed, eller at de ikke rage ret langt frem udenfor Hovedet.[2]) Det Samme siges om mange andre

[1]) Et Forhold, Latreille allerede har fremhævet hos de egentlige Elatere: femora postica ad basin appendice trochanteriformi instructa. Gen. Crust. et Ins. I. 248. 2.

[2]) Lacordaire l. c. 2, 95—96, 131.

Digitized by Google

Grupper. Ret beseet, bør denne Opfattelse vel altid betegnes som urigtig. Vedbliver Mundens Bygning virkelig at være den samme hos en længere Række af Former, saa haves deri et aldrig svigtende Tegn paa Dyrenes nære Slægtskab: aldrig svigtende, thi det er endnu aldrig fundet modsagt af den øvrige Bygning. Tilfredsstilles man nu ikke ved et sligt Resultat, saa røber man derved, at det Spørgsmaal, man stillede til Munden, ikke var oprigtig meent; thi svarer den Nei, saa vil man ikke nøies dermed, saa siger man: Den svigter. Men den svigter jo ligesaalidt ved at svare det Ene som det Andet; den giver kun altid den rette Oplysning. Det er altsaa netop denne, man ikke vil tilegne sig: man vil adskille; man søger Mærker. For Hvad? For Sammenstillinger efter Indtrykket af Lighed i den hele ydre Form. Hos de bedste nyere Forfattere støtter Methoden sig nu ogsaa til en saa detailleret Betragtning af enhver for Loupen tilgjængelig Deel af Dyrene, at den i mangfoldige Tilfælde fører til gode og brugbare Sondringer. Men det Vidnesbyrd, den selv tillægger sig, at styre efter Naturen, fortjener den kun halvt. Den nærmer sig det naturlige System paa mange Steder, men streifer det kun, trænger ikke ind i dets Væsen. Den sigter meget Stof og giver ypperlige Bidrag; men den bygger ikke. End ikke det grovere Formaal, at give Overblik over Stoffet, magter den fuldt; thi for konstig Systematik vil den uhyre indviklede animale Composition aldrig bringes til at bøie sig.

Munddelene begribes ligesaalidt som andre dyriske Redskaber, medmindre de baade sees i deres indbyrdes Sammenhæng og i deres Sammenhæng med den hele øvrige Bygning. Hos Bupresterne bestemmes de saavel af Ernærings- som Forplantelseslivet, men med Overvægt til den sidste Side. Mandiblerne vise sig som korte, firsidige, spidse, skarptrandede eller noget savtakrandede Huulmeisler af overordentlig Styrke, med dyb og rummelig Leddeskaal foroven og saa langt fremspringende, i Enden kugleformet Leddetap forneden, at den stærkt minder om Leddehovedet paa det menneskelige

Digitized by Google

Laar. Det betydelige Rum, deres Muskler kræve, gjør Hovedet stort og rundt. De staae hovedsagelig i Forplantelsens Tjeneste, idet de afgive de Redskaber, hvormed Billen efter fuldendt Puppeliv gnaver sig ud af Veddet, og det turde hænde sig, at de fremdeles anvendes til Forarbeider ved Æglægningen, for at skaffe Læggebraaden lettere Adgang i Barken. De optræde i deres fulde Styrke hos saadanne Buprester, hvis Larver bore dybest, og Billens Næring bestaaer i saa Tilfælde af Løv og Knopper[1]). I Anthaxiernes Gruppe indskrænkes de derimod en Deel i Udvikling, de blive fladere, fligede i Enden, med mindre dybt udhulet Inderside; Billen nærer sig da af Blomsterstøv og har til dettes Opsamling og foreløbige Udblødning særegne sækdannede Udvidelser paa Madpiben. Kjæberne ere brede og kraftige, Fligene smaa, læderagtige, børstetornede, den ydre bredere, men den indre spidsere hos Løvæderne. Hagen afgiver ved sin Plumphed og betydelige Tykkelse en passende Støtte forneden for Mandiblernes og Kjæbernes Spil. Tungen er uden Støtte, lille, tyk, læderagtig, udeelt, væbnet paa samme Maade som Kjæbefligene, Tungepalperne korte, med stærkt indskrænkede Rodled, men frie, fremskydelige Stammer. Begge Palpepars Sandseflade (palparium) er stor (Endeleddet afskaaret) hos de Buprester, der have Ved at opsøge for Yngelen, men lille (Endeleddet omvendt ægdannet) hos dem, der yngle i tyndere Grene, Stængler og Bladkjød.

Til Elaternes rigere Formrække svarer en større Afvexling i Mundbygningen. Den falder hos dem i to Typer, den

---

[1]) Ifølge Efterretninger fra Trankebar sværmer den store Sternocera Chrysis L. i Yngletiden omkring visse Træer, og gnaver deres Løv ligesom Oldenborrerne hos os. Den optræder i visse Aar masseviis. Det hændte engang, at en derfra modtagen Kasse fandtes ikke at indeholde Andet, end Buge i hundredeviis af denne Buprest. Den Indfødte, man havde sendt ud at samle, havde forstaaet Sagen paa sin Maade, og afplukket de blanke, grønne Skjolde, hvormed hans Landsmandinder pleie at smykke sig.

Digitized by Google

ene nærmest bestemt ved Ernæringslivet, den anden ved Forplantelseslivet.

Den første Type træffes hos de Elatere, hvis Larver jage paa fri Mark, under Løv og Mos, i Engbund, eller i trøsket, hensmuldrende Ved. Omsorgen for Yngelen indskrænkes her saameget, at Billen kan faae Tid til at streife om efter Næring for sig selv, og da denne bestaaer i Blomsterstøv, faaer Munden en ikke ringe Lighed med de blomstersøgende Træbukkes, navnlig med Lepturernes. Overlæben træder dækkende frem. Mandiblerne ere tresidige, jevnt tilspidsede og buede, uden betydelig Styrke, med lille Leddeskaal og Leddetap; Enden er kløvet i to skarpe Tænder, den ene over den anden, og hele Indersiden udbuet i en skarp, randfryndset Eg. Kjæbefligene ere store, især den ydre, tyndhudede, tæt randskjæggede, Hagen kort og tynd, Tungepalpernes Stammer lange, meget bevægelige, Tungen stor og bred, tyndhudet, tofliget, randskjægget, med smal, stærk Støtte, Palpernes Endeled næsten altid svagt øxedannet, med stor Sandseflade. Saaledes i Gruppen Elaterini.

Den anden Type, der næsten udelukkende bestemmes af Forplantelseslivet, træffes hos saadanne Elatere, hvis Larver jage under mere indskrænkede Omgivelser, navnlig i Vedgange. Omsorgen for Yngelen, navnlig Æglægningen, i Forbindelse med det Arbeide, at skaffe sig Vei ud af Veddet fra Puppeleiet, stille her saa betydelige Krav til Billerne, at der kun levnes dem ringe Tid til at søge Næring for sig selv. Eftersom disse Krav blive mere og mere omfattende, kommer denne Type til at optræde i to Afskygninger, af hvilke den første svarer til Callidierne blandt Cerambyces, den anden til Aseminer og Prioner.

I den første, hos Gruppen Eucnemidini, er Afvigelsen fra Elaterinerne mindre betydelig. Overlæben er meer eller mindre bortsvunden. De meget kraftige Mandibler have endnu beholdt deres Eg, men den er meer eller mindre plump og tyk, og savner aldeles Fryndse; Leddeskaal og Leddetap ere

Digitized by Google

betydeligt forstørrede, Enden afvexlende, snart heel, snart savagtigt udtakket i to eller flere skarpe Tænder. De to andre Par Munddele ere meget smaa i Forhold til Mandiblerne, Kjæbeflige og Tunge betydeligt forkortede og snarere blot fiinthaarede end egentlig randskjæggede; Palpernes Endeled er af forholdsviis uhyre Størrelse, bredt øxedannet, med meget stor Sandseflade.

I den anden, hos Gruppen Melasini, er Overlæben heelt bortfalden. Mandiblerne ere af overordentlig Styrke, med colossal Leddeskaal og Leddetap; ved Roden ere de saa stærkt udvidede opad og nedad, at de faae et hornet Udseende, naar de betragtes fra Rygsiden; Indersiden er uden Fryndse, skeeagtigt udhulet, Enden snart heel, snart deelt i flere svære og skarpe Tænder. De to andre Par Munddele ere overordentlig smaa. Kjæbernes Palpestykke er leddannet, frastaaende, og de have kun een Flig, som er lille, tyndhudet og fiinthaaret. Hagen er meget lille og tynd, Tungepalpernes Stammer ikke adskilte, Tungen lille, kort, stump, udeelt. Palpernes Endeled er meget stort, opsvulmet, ægdannet.

Det følger herved af sig selv, at Munden saavel hos Buprester som hos Elatere rettes saameget mere nedefter, som Billens Ynglemaade bringer den i Forhold til Ved. Da Forbenene i begge Familier ere svage, med kugledannede Hofter, bliver Forbryststykket kort, medmindre Smelderedskabet er stærkt udviklet. Er dette Tilfældet, og Munddelene altsaa større, mere fremstrakte, og indrettede til at fortære Blomsterstøv, saa beskyttes de under Arbeidet i Jord, Mos og trøsket Ved, med Æggenes Aflægning osv. af en særegen Forlængelse af Prosternum, en M u n d k l a p (mentonnière), med hvilken Dyret kan skjule dem, naar Hovedet ikke er fremstrakt. En saadan Mundklap findes derfor hos alle Elateriner, men af forskjellig Størrelse, meer eller mindre tydeligt afsat ved en Tværfure, meer eller mindre nedbøiet, alt som Dyret er mere udviklet som Smelder. Naar man nægter, at saadanne Slægter som Campylus og Cebrio have Mund-

Digitized by Google

klap, og deri sætter en af deres vigtigste Charakterer[1]), saa maa det komme deraf, at man ikke har gjort sig Mundklappens sande Væsen og Betydning rigtig klar, saa at man ikke gjenkjender den, naar den afviger noget fra den almindeligste Form. Det maa nemlig fastholdes, at den virkelige Mundklap altid er en Forlængelse af Prosternum alene, hvilket den, om end nok saa kort, altid giver tilkjende derved, at den sondrer sig fra Epimererne ved et lille skarpt Indsnit paa hver Side. Mundklappen, saaledes opfattet, bliver altsaa en af Elateringruppens væsentlige Charakterer.

## VIII

Da Bupresternes indre Bygning allerede er fremstillet i en tidligere Afhandling[2]), fremhæves kun nedenfor saadanne Træk, som stille den i Modsætning til Elaternes, hvorved begge Familier ville fremtræde i et klarere Lys. Over Elaternes indre Bygning meddeles derimod her en tilsvarende Udsigt. Den støtter sig deels til Forf.s egne Forarbeider over Insekternes Anatomi, især fra tidligere Aar, deels til en betydelig Række af Dissectioner, som ere udførte af Hr. Dr. Fr. Meinert.

Aanderørene savne Blærer. Inderhindens Spiralribber ere oftest i de større Stammer i Hovedet og Brystst ykket forsynede med fine Torne.

Fedtet optræder kun sparsomt, men er dog noget rigeligere hos de mindre bevægelige Arter (saasom Agriotes lineatus, obscurus, sputator); det er ofte guulladent, paa Grund af Fedtcellernes talrige gule Kjernelegemer.

Egentlige Spyttekjertler savnes, idet Spytcellerne ikke optræde i større Masser, end at de kunne rummes i selve Svælgets Vægge; Udførselsgangene fra de temmelig store, runde Kjertelceller aabne sig gjennem en Række af Huller paa hver Side i Svælget.

---

[1]) Lacordaire l. c. 224.
[2]) Overs. ov. d. kongl. D. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1847. Nr. 3. S. 24—35.

Digitized by Google

Tarmrøret er af en særdeles simpel Bygning og saa kort, at det aldrig overgaaer Dyrets Længde betydeligt, ofte kun med en Sjettedeel eller Ottendedeel, sjeldnere med omtrent en Trediedeel. Svælget er fladt, stærkt indsnevret bagtil. Madpiben er meget kort, jevnt udvidet i den meget lille Kro, som kun naaer et kortere eller længere Stykke ind i Forbrystsstykket. Madpibens og Kroens Muskelhinde er svag., Inderhinden fiint haartornet, Haartornene fremadrettede, meer eller mindre tydeligt ordnede i Længderader. Formaven er meget lille, egentlig kun en ved Kroens Indsnevring dannet Mavemund, hvorved Haartornene komme til at staae tættere sammen, saa at de danne en omvendt Ruse. Maven er rørdannet, ret, naaende et kortere eller længere Stykke ind i Bughulen, fortil kølleagtigt opsvulmet, Forenden ofte saaledes fremtrædende, at den kommer til at optage Formaven i en Indsænkning; Muskelhinden har snart ligeligt udviklede Længde- og Tværmuskler, som danne et Tavlenet, gjennem hvis Masker Mavecellelaget træder frem i vorteagtige Fremragninger, snart kun svage Tværmuskler, men meget kraftige og stærkt tværstribede Længdemuskler (Lacon murinus, Diacanthus æneus), i hvis Mellemrum Cellelaget skyder sig ud som parallele Længderader af smaa, halvkugledannede Blindsække. Tarmen er hos de fleste ret, glat, uden fremtrædende Længdebaand eller Tarmvorter, mest med glatte Tværmuskler, uden mærkelig Adskillelse mellem Tyndtarm, Tyktarm og Endetarm; hos Cebrio er den derimod let bugtet, med kraftige Tværmuskler, i sin bageste Halvdeel udvidet i en anselig Tyktarm, hvis bageste Deel har mange smaa Udposninger, og fra hvilken atter den korte Endetarm, med kraftige Længdemuskler, tydelig er afsat.

Der findes fire, temmelig korte (hos Throscus meget korte og tykke) malpighiske Kar, som i Enden ere lukkede og aldeles frie[1]), men vel to og to tæt sammenspundne af fine Aanderørsgrene.

---

[1]) De danne altsaa ikke to Løkker, som Léon Dufour fremstiller det. Ann. d. sc. nat. 1824. III. pl. 2. Fig. 3, 4.



Digitized by Google

Sædkjertlerne dannes hver af en Hob eller Dusk af kortere eller længere Bælge, og ere ikke indesluttede i nogen Pung, men tæt sammenspundne af Aanderørsnettet, og indhyllede i Fedt. De ligge forrest i Bughulen, tæt op til Ryggen, ovenpaa Tarmrøret, som løber lige under dem, gjennem den Ring, som dannes af Sædlederne. Bælgenes Antal i hver Sædkjertel er meget forskjelligt: hos Adrastus limbatus findes een, hos Cryptohypnus quadripustulatus ni, hos Lacon murinus nogle og tyve; men indenfor de naturlige Slægter og Underslægter synes Antallet mest at rette sig efter Dyrenes Størrelse, saa at det i det Hele er betydeligere hos de større Arter, ringere hos de mindre; saaledes i denne Række: Diacanthus æneus 50, tessellatus 40, Agriotes lineatus og obscurus 50, Agriotes sputator 24, Ampedus balteatus 20, Limonius minutus 9—11; og atter hos: Athous niger 70, A. ruficaudis 40, A. subfuscus 20, Alt i omtrentlig Angivelse, da Antallet ikke er ganske constant, men har et Spillerum af nogle flere eller færre. Hos Cebrio udmærke Sædkjertlerne sig ved deres overordentlige Længde og Smækkerhed: de bestaae af over hundrede smaa, runde Bælge, som ere stillede i Længderader, og kort tilheftede omkring den midtstillede tynde Sædleder.

Sædlederne, som ere lange og tæt bugtede, løbe først et godt Stykke tilbage forbi Sædblærernes bageste Deel, og bøie dernæst forefter, indtil de støde sammen med Sædgangen. Tæt ved Sædkjertlerne ere de smækkre, men tiltage efterhaanden i Førhed, dog saaledes, at denne i Reglen kun bliver meget iøinefaldende hos Arter med kortere Sædledere (som hos Cryptohypnus quadripustulatus, Limonius minutus, Campylus linearis), men ikke, naar Sædlederne ere meget lange (som hos Ampedus sanguineus, hvor de ere omtrent 11,40 mm., Diacanthus æneus: 19,2 mm., Athous ruficaudis: 11 mm.); hos flere Arter (Agriotes aterrimus, Diacanthus tessellatus, Athous niger, men ikke A. ruficaudis) løber en kort Sidegreen ud fra hver Sædleder paa det Sted, hvor den bøier sig forefter. Hos Cebrio ere Sædlederne derimod, skjøndt

Digitized by Google

meget lange, i deres nederste Deel udvidede til en brat afsat, langstrakt, bugtet Blære, hvis Omfang er fem til sex Gange saa stort som den tynde Deel.

Sædgangen er kort, tyk og plump. I dens Forende indmunde foruden Sædlederne endnu tre Par Kjertelbælge.

Af disse vexler det første Par, der nærmest kan betegnes som Sædblærer (Spermatophor-Kjertler), betydeligt i Størrelse og Form, men udgjør dog næsten altid den mest iøinefaldende Deel af Hannens indre Kjønsdele. Hos Diacanthus pectinicornis ere de teendannede, usædvanlig smaa, 1,2 mm. lange, medens Sædgangen netop hos denne Art er af tyk Kølleform og indtil 3,6 mm. lang; hos Athous (niger, ruficaudis, subfuscus) ere de derimod meget store Sække, af oval, indentil noget indbuet Form; hos Adrastus limbatus og Diacanthus tessellatus er Sækformen mere buet, og de indre Forhjørner noget uddragne; hos Limonius minutus og Diacanthus bipustulatus tiltager Krumningen, og hos den sidste ere Forhjørnerne ligeledes fremtrukne, hvornæst de hos andre Arter efterhaanden tiltage i Fremragning, forlænges mere og mere, og bugtes paa forskjellig Maade, saasom hos Cryptohypnus quadripustulatus, Agriotes aterrimus og marginatus, Ampedus balteatus; hos Lacon murinus er Forhjørnet endog kløvet i to ulige Grene, som atter ere spiralsnoede, hver til sin Side; hos Agriotes obscurus endelig ere Sædblærerne formede som et tykt, krummet og bugtet, i Enden spiralsnoet Rør, med en kort tyk Sidegreen, medens de hos Agriotes lineatus afvige derved, at de i Enden ere dobbelt spiralsnoede; hos Cebrio ere de smækkre, ikke førere end den udvidede Deel af Sædlederen, buede, med spiralsnoede Ender. Men ved alle disse Former bliver at mærke, at de alene omfatte Sædblærernes ydre Skikkelse, hvorimod Inderhinden forholder sig aldeles selvstændigt, og ingenlunde altid følger det ydre Omrids. Den danner et heelt System af mangfoldige, indbyrdes forbundne Rum og Udposninger. Hos Cryptohypnus quadripustulatus ender den fortil i to lange, yderst fine Rør, som følge Sædblærens forreste, bugtede Deel; hos Agriotes



Digitized by Google

obscurus danner den et langt Ror med forskjellige Udposninger og ledsages af et mørkere, skifteviis bredere og smallere Baand, hvis lysere Partier vise sig sammensatte af lodret stillede Kjertelceller: Røret træder ud i den før omtalte tykke Sidegreen ligetil Spidsen, bøier dernæst atter tilbage, og gaaer heelt ud i Sædblærens spiralsnoede Ende; ved sin Ombøining inde i Sidegrenens Ende udsender det en lang, svøbeagtig Forlængelse, hvis indre Lysning snart taber sig, hvorefter den tilspidses og udtyndes til den yderste Grad af Fiinhed. Inderhinden er meget fast og seig, hvorfor det ofte hænder, at den bryder frem gjennem det omgivende Cellelag og Yderhinden, naar disse briste ved Dissection under Vand.

Det andet Par Kjertelbælge dækker for en stor Deel Sædblærerne, naar Kjønsdelene betragtes fra Undersiden; de ere sædvanlig kløvede i to Grene, den ene meget tyk og plump, bag Sædgangens Ende, den anden, smækkrere Green, foran denne (Cryptohypnus quadripustulatus, Lacon murinus, Agriotes aterrimus, Agriotes marginatus, Ampedus balteatus, Diacanthus tessellatus), eller sækdannede, med deres ydre Deel bøiet som et Væderhorn (Limonius minutus, Diacanthus bipustulatus, Athous vittatus), eller Yderdelen kan tillige være dybt kløftet (Athous niger), eller have en rørdannet, krum Green ved Roden (Athous ruficaudis, Campylus linearis); hos Adrastus limbatus er dette Par ballonagtigt opsvulmet og meget stort, indtil fire Gange saa stort som Sædblærerne; hos Cebrio ligeledes meget stort, Sækkene elliptiske.

Tredie Par Kjertelbælge ere næsten altid rørdannede, men meget vexlende i Førhed og Længde; kun hos Adrastus limbatus have de den samme betydelige Størrelse og ballonagtige Form som Bælgene af andet Par.

Penis er smal, spyddannet, med et Par smalle Klapper, som sædvanlig ere forsynede med en lille Tand paa den ydre Side, tæt ved Spidsen.

Æggekjertlerne ere fingrede. Fingrenes Antal vexler betydeligt efter Slægt og Art, men hyppigst efter samme

Digitized by Google

Forhold som Sædkjertlernes Bælge, saaledes at de ere talrigst hos de større Arter, færre hos de smaa, dog uden at Antallet pleier at svare til Sædkjertelbælgenes; saaledes i følgende Række: Diacanthus æneus 80—90 Fingre, Athous niger 70—80, Melanotus castanipes, Diacanthus pectinicornis, sjælandicus, Athous ruficaudis omtr. 50, Lacon murinus, Agriotes aterrimus omtr. 40, Diacanthus tessellatus, Limonius cylindricus, Athous vittatus, Campylus linearis omtr. 30, Cardiophorus asellus, Ampedus sanguineus, Diacanthus bipustulatus, Athous subfuscus 20—26, Agriotes lineatus, obscurus, sputator, Ampedus balteatus 15—18, Cardiophorus ruficollis, Agriotes marginatus 12, Cryptohypnus quadripustulatus og Adrastus limbatus 5.

De korte Æggeledere aabne sig med en kort Fællesgang i Undersiden af Æggegangen, et kortere eller længere Stykke bag dens Ende; naar de ere fulde af Æg, antage de en qvadratisk Form. Æggene ere temmelig smaa, kort ovale; modne Æg, udtagne af Æggelederne, vare hos Agriotes marginatus 0,25 mm. lange, 0,169 mm. brede, hos Limonius cylindricus 0,304 og 0,179, Diacanthus bipustulatus 0,309 og 0, 184, Diacanthus pectinicornis 0,429 og 0,232.

Æggegangen er snart længere og rørdannet, snart kortere og kølledannet. Den rørdannede Æggegang er hist og her ujevn af Tykkelse, stærkt krummet (Diacanthus pectinicornis), eller skarpt vinkelbøiet (Melanotus castanipes, Limonius cylindricus, Ampedus sanguineus, Diacanthus æneus); naar Æggelederne aabne sig langt tilbage fra Æggegangens Ende, er denne bugtet eller endog spiralsnoet (Lacon murinus, Agriotes marginatus). Den kølledannede Æggegang er sjeldnere jevnt udvidet forefter (Adrastus limbatus, Agriotes lineatus), hyppigere er den forreste tykke Deel brat afsat og dernæst indsnøret i forskjellige Former (Cardiophorus ruficollis, Cryptohypnus quadripustulatus, Agriotes aterrimus, obscurus, Diacanthus tessellatus, bipustulatus, Athous niger, subfuscus). Æggegangens indvendige Vægge ere væbnede med flere eller færre tornede Chitinplader, eller med radstillede Torne, eller med begge i Forening, hvilke Anstalter gjøre Tjeneste under

Digitized by Google

Parringen som Fastholdningsredskaber. Et Par sidestillede Plader er det hyppigste Tilfælde (Cardiophorus ruficollis, asellus, Lacon murinus, Agriotes aterrimus, lineatus, obscurus, sputator, Diacanthus tessellatus, pectinicornis, sjælandicus, bipustulatus, Athous niger, ruficaudis, subfuscus); Pladerne ere meer eller mindre udviklede, aflange, ofte ribbede og randtandede (Athous niger, subfuscus), og ovenover dem findes undertiden endnu et Par andre Plader, med Torne paa den indre Rand (Cardiophorus asellus, Diacanthus sjælandicus, tessellatus); hos Lacon murinus findes foruden de to førstnævnte Plader en Bevæbning af lange Torne i Æggegangens forreste Ende. Naar Plader mangle, er Væggenes Tornvæbning desto rigeligere (Agriotes marginatus, Ampedus sanguineus, præustus, Diacanthus æneus).

Den forreste, udposede Ende af Æggegangen optager Sæden under Parringen og tjéner altsaa som Parringssæk, men er kun sjeldent (dog hos Cardiophorus ruficollis, asellus, Campylus linearis) afsondret ved en Indsnøring.

Ogsaa Sædgjemmerne optræde tildeels i Form af Udposninger fra Æggegangens forreste frie Ende. De antage mangfoldige Skikkelser, som et kegledannet Fremspring (Cryptohypnus quadripustulatus, Diacanthus tessellatus, bipustulatus), som et længere Rør (Agriotes aterrimus), som en kort Udposning, der ender med en rørdannet Forlængelse (Melanotus castanipes, Limonius cylindricus), som to (Diacanthus æneus) eller tre (Diacanthus pectinicornis) korte og tykke Arme, som fem lange Rør, der ligge indeni Æggegangen (Diacanthus sjælandicus), som to lange kølledannede Rør fra Spidsen af Æggegangen, og fem andre fra Bikjertlens Udførselsgang (Ampedus balteatus). Den sidstnævnte Form danner Overgangen til de Tilfælde, hvor Sædgjemmerørene ikke udgaae umiddelbart fra Æggegangen, men fra dennes forreste rørdannede Deel, i hvis Ende Bikjertlen indmunder, og som altsaa kan betegnes som dennes Udførselsgang. Hos Cardiophorus ruficollis er denne Gang tynd, mod Enden bugtet og snoet, og udsender til den ene Side over 60 korte Sæd-

Digitized by Google

gjemmerør [1]). Hos Agriotes marginatus har Gangen tæt foran sin opsvulmede Ende et langt Sædgjemmerør, der atter mod Spidsen udsender en Sidegreen. Hos Agriotes obscurus, lineatus og sputator er Gangen af overordentlig Længde og ved Roden snoet i en dobbelt Spiral, den ene udenom den anden, hvorefter den først udsender et meget langt, snoet Sædgjemme, og dernæst til hver Side et større eller ringere Antal af kortere, kølledannede Rør; og foruden alle disse Rør findes der endnu i Hukken mellem Æggegangen og Bikjertlens Udførselsgang et kort, valsedannet Rør hos Agriotes obscurus, og hos A. lineatus en større, dybt spaltet Sæk. Hos Throscus endelig findes to smaa runde Sædgjemmer, hvis Udførselsgange med en kort Fællesarm aabne sig ved Roden af Bikjertlens Udførselsgang; i deres naturlige Leie omklamre de Æggegangen som et Par Briller.

Sædgjemmets Bikjertel er hos Elaterinerne stor og haanddannet. Roddelen er større i Forhold til Fingrenes Antal; hos Diacanthus pectinicornis er den deelt i to eller tre Flige, med talrige korte Fingre. Disses Antal er overhovedet meget forskjelligt, saaledes hos Cardiophorus ruficollis 2, Melanotus castanipes 3- 5, Diacanthus bipustulatus 5—6, Campylus linearis 6—7, Diacanthus tessellatus 10, Athous subfuscus 13, Agriotes aterrimus, lineatus, Limonius cylindricus 20, Athous niger 20—30; hos Lacon murinus ere Fingrene grenede, med smaa trekantede Udvidelser i Delings-

[1]) Meget lignende er Bygningen hos Cardiophorus asellus, og der kan derfor ingen Tvivl være om, at Stein (Anat. u. Physiol. d. Ins. Tab. V. Fig. 1) har fremstillet Kjønsdelene af denne eller en anden nærstaaende Cardiophorus-Art, og ikke af Athous hirtus (niger), som han troer. Til hans Opfattelse af Bikjertlens Udførselsgang maa dog føies, at den angivne savtakkede Form hidrører fra det store Antal (henved 40) Siderør, som dog ikke udgaae lige til Siden, men ligge rettede forefter, langs hen ad Gangen. I Steins Fremstilling mangle desuden de to langstrakte, trekantede, i Spidsen sammenvoxne Chitinplader, som ligge over de større Plader, han afbilder i Æggegangen; endvidere mangler Sædrenden, der her som sædvanlig gaaer fra Stilken af Sideblæren til Roden af Æggeledernes Fællesgang.

Digitized by Google

vinklerne, og omtr. en Snees Greenender; Kjertlen aabner sig med en kort Stilk i Siden af Udførselsgangens noget opsvulmede og af Muskellag omgivne Ende. Hos Throscus er Bikjertlen derimod et enkelt, tykt, svagt bugtet, fra Parringssækkens Rod udgaaende Rør.

Hos flere Elatere findes endnu et Par meget store, meer eller mindre tykvæggede, ved Roden tæt forbundne Æggegangskjertler, som indmunde ovenover Æggelederne, i Hukken mellem dem og Æggegangen; saaledes hos Diacanthus sjælandicus (men ikke hos D. pectinicornis) og hos Agriotes aterrimus, lineatus, obscurus, sputator og marginatus.

Hos mange Elatere gaaer en særegen, fastere, indeni meer eller mindre chitiniseret, tragtdannet Sædrende fra Roden af Bikjertlens Udførselsgang til Æggeledernes Munding, eller, naar de nysnævnte Æggegangskjertler forekomme, da til deres Munding; saaledes hos Agriotes sputator og marginatus, Athous subfuscus og Campylus linearis.

Endelig have mange Elatere endnu et Par særegne Smørekjertler, hvis gule, olieagtige Afsondringsvædske er bestemt til at lette Æggegangens Glidning i Muskelskeden. Hos Agriotes aterrimus, obscurus, sputator, marginatus ere de ovale, næsten nyredannede, hos Diacanthus tessellatus meget lange og smækkre, med svag Kølleform i Enden. Hos Melanotus castanipes ere de langstrakte, forsynede med en Sidegreen, bugtede i Enden; deres Vægge sees fyldte med klare, kantstillede Kjertelceller; henimod Udgangen indsnøres de brat, og fortsætte sig dernæst som to fine bugtede Rør inde i Æggegangens Yderhinde, indtil de tilsidst, efter en lille foregaaende Udvidelse, aabne sig udefter i Æggegangens Muskelskede. Hele Kjertelrøret kan bevæges ved tilfæstede tværstribede Muskeltraade.

Æggelæggeren er et langstrakt, tyndt Chitinrør, som støttes af et Par smalle Sideklapper, der i Enden have et særeget lille kortbørstet Led, som bærer Vaginalpalperne.

Et Par ret anselige, posedannede Lugtekjertler forekommer hos den mandlige Lacon murinus. De ligge i Bughulen, og kunne krænges ud bag Bagkroppens næstsidste

Digitized by Google

Rygskinne. Naar de ere tilbagetrukne i deres Leie, sees talrige Gange fra de i acini sammenhobede Kjertelceller at aabne sig i deres Bund. De ere forsynede med tværstribede Muskeltraade, der ere fæstede til Bunden og den ene Side, og føre, naar de fremkrænges, den største Deel af Cellehobene og Muskeltraadene ud med sig, som altsaa nu komme til at ligge indeni dem.

Nervesystemet. Bugsnorene ere kun adskilte indtil Bagbrystgangliet, men i deres øvrige Strækning tæt sammenføiede, undertiden i een Nerveskede. Der finde otte Bugganglier, af hvilke de to første ligge i Bagbrystet, det forreste tæt op til Bagbrystknuden; syvende og ottende Bugknude (Kjønsgangliet) ere som sædvanlig tæt forenede. Respirationsnervestammerne udspringe som sædvanlig fra særegne smaa Ganglier foran Bugsnorsknuderne.

Sammenholdes nu Bupresternes indre Bygning med Elaternes, stiller Forholdet sig i Hovedsagen saaledes:

| Buprestes: | Elateres: |
|---|---|
| Aanderørene med mangfoldige Blærer. | Aanderørene uden Blærer. |
| Grenede, buskede Spyttekjertler. | Ingen Spyttekjertler. |
| Tarmrøret langt, to til tre Gange saa langt som Dyret. | Tarmrøret kort, kun lidet længere end Dyret. |
| Madpiben lang, Kroen stor, liggende i den bageste Deel af Forbrystet, i Mellembrystet, eller endog i Bagbrystet. | Madpiben meget kort, Kroen lille, liggende foran i Forbryststykket. |
| Madpiben hos de blomstersøgende Arter udstyret med store Sidesække. | Madpiben selv hos de blomstersøgende Arter uden Sidesække. |
| Maven lang, fortil tvehornet, bagtil spiralsnoet, meget kjertelrig. | Maven kort, næsten ret, uden Horn, kjertelfattig. |

Digitized by Google

| | |
|---|---|
| Tarmen vinkelbøiet, med stærkt udviklet, kjertelrig Tyktarm. | Tarmen ret, med slet ikke eller kun svagt udsondret, kjertelfattig Tyktarm. |
| Sex malpighiske Kar, med deres Ender heftede til Tarmvinkelen. | Fire, i Enden frie malpighiske Kar. |
| Sædkjertelbælgene meget lange, rørdannede, ved Roden elliptisk udvidede, Enderne af samtlige Bælge i hver Sædkjertel sammensnoede i en Spiral; hver Sædkjertel gjemt i et eget Hylster. | Sædkjertlerne frie, Bælgene kortere, meer eller mindre rundagtige, indbyrdes frie. |
| To Par Sædblærer, det ene tykt, pæredannet, det andet langt, rørdannet, tæt bugtet. | Tre Par Sædblærer, de to Par mangfoldigt afvexlende i Bygning. |
| Sædgjemmet meget simpelt, langstrakt-kølledannet, uden Bikjertel[1]) | Sædgjemmet af yderst afvexlende og ofte meget sammensat Bygning, med stor fingret Bikjertel. |
| Bugnervesnorene adskilte i deres hele Udstrækning. | Bugnervesnorene kun adskilte til Bagbrystknuden. |
| Mellembrystets og Bagbrystets Nerveknuder sammensmeltede. | Alle Brystnerveknuderne adskilte. |
| Fem Bugnerveknuder, kun de tre sidste i Bughulen. | Otte Bugnerveknuder, de sex sidste i Bughulen. |
| Første Bugnerveknude adskilt fra Bagbrystknuden. | Første Bugnerveknude samlet med Bagbrystknuden. |

## IX

Efter de foregaaende Undersøgelser stille disse to Familier sig altsaa paa en ganske anden Maade, end hidtil var

[1]) I Afhandlingen i Overs. ov. det k. D. Vid. Selsk. Forh. er Parringssækken nævnt som Sædgjemme, Sædgjemmet som Bikjertel; med et nyere Mikroskop er disse Deles Bestemmelse let.

Digitized by Google

antaget. De sees i Udvikling, Bygning og Leveviis at fjerne sig saavidt fra hinanden, som to Dyrefamilier vel kunne det indenfor een og samme større Afdeling. Bupresterne repræsentere blandt Serricornerne paa alle Livstrin de phytophage (cryptopentamere) Billers Cerambyces, navnlig deres Lamier og Saperder. Da Elaterne derimod som Larver ere Rovdyr og paa dette Livstrin vise stor Analogi med Carablarverne, faae de ogsaa som Biller, ifølge Forplantelseslivets Indgriben i Bygningen, forsaavidt Analogi med Caraberne, som deres Larver leve frit, men derimod med Bupresterne, forsaavidt de aflægge Æggene i Ved, og derfor blive mere Flyvedyr end Smelderdyr. Ernæringslivets Indflydelse paa Bygningen tilveiebringer paa den anden Side Analogi med Phytophagerne, navnlig med Cerambyces, idet Blomsterstøvet kræver en lignende Indretning af Munden; men da Udgangspunktet saaledes bliver det samme hos Elatere og Cerambyces, kommer ogsaa Omdannelsen af Munden til at foregaae paa lige Maade, naar Billen faaer saameget at tage vare med Opfostringsarbeidet, at Tid og Kraft derved heelt tages i Beslag; og saaledes komme Melasiner og Eucnemidiner blandt Elaterne til at svare til Prioner, Aseminer og Callidier blandt Cerambyces, ligesom de blomstersøgende Elateriner svarede til de blomstersøgende Lepturiner.

Men forholder det sig nu saaledes, saa synes der endvidere med dette Udbytte at være kastet nyt Lys over den hele Række af serricorne Biller. Til saa fuldstændigt, som i det Foregaaende er forsøgt, at klare den lange tilbagestaaende Strækning, hører en meget stor Sum af nye Undersøgelser, eftersom det hidtil Foreliggende ikke er skikket til at bære en dybere Indsigt. Imidlertid turde det maaskee uden altfor stor Overilelse kunne antydes, at ogsaa Rækkens øvrige Led ville vise sig parallele med Leddene i andre Rækker af Billernes Orden, idet Ernæringens og Forplantelsens forskjellige Factorer stille sig paa tilsvarende Maader til Compositionen. Det turde hændes, at vi tilsidst kom til at opfatte Serricornerne, denne særegne Type af Luftdyr, som faldende i to større Hobe, hver med tre eller fire Familie-

Digitized by Google

former: saaledes at i den ene Hob (blandt Andet i den indre Bygning charakteriseret ved fire, i Enden frie malpighiske Kar) Elaterne svarede til Caraberne, Cyphonerne til Dytiskerne, Lampyrerne til Silpherne og Staphylinerne, medens i den anden Hob (blandt Andet i den indre Bygning charakteriseret ved sex, med deres Ender til Tarmen heftede malpighiske Kar) Bupresterne svarede til Cerambyces, Anobierne til Curculionerne, Melyriderne til Chrysomelerne, og Cleri til Coccinellerne. Mod en saadan Sammenstilling tør naturligviis ikke indvendes det Sædvanlige, der støtter sig til det umiddelbare Indtryk af den hele ydre Form, eller til en isoleret Betragtning af hvilketsomhelst enkelt Træk i Dyrenes Bygning og Livsyttringer; den maa forstaaes fra de Synspunkter, som gjordes gjældende i de foregaaende Afsnit af denne Afhandling. Man kan dog herved ikke andet end forbauses over den uendelige Fylde af Combinationer, som Insektverdenen ogsaa i denne Henseende eier, naar man seer en enkelt Orden at indeslutte idetmindste fire eller fem parallelløbende Rækker af store naturlige Familier, med saa mangesidige Krydsninger i alle Organsystemer, altid forskjellige i Type, altid analoge i Tillempning, medens man blandt de andre nulevende Lemmedyr, Hvirveldyrene, maaskee kun i Pungdyr og Bruskfiske træffer noget Tilsvarende.

## X.

Foran er udviklet, hvorledes Elaterne, efterhaanden som de fra et nærmere Forhold til Ved gaae over til at færdes under friere Omgivelser, derved tillige udpræges mindre som Flyvedyr og Nattedyr, og mere som Smelderdyr og Dagdyr. Imellem disse to Yderligheder, mellem Melasis og Campylus, ligger en uendelig Række af Overgange, og Campylus staaer allerede paa et Punkt, der stærkt minder om Cantharis.

I samme Grad Elaterne ere mere Flyvedyr og Nattedyr,

1. blive Øinene mere glatte, indtil Facetterne tilsidst rage saa lidt frem, at de kun ved stærk Forstørrelse kunne skjelnes, og hele Hornhuden altsaa viser sig aldeles blank.

Digitized by Google

2. Hobes Antennernes Sandseporer tættere sammen nederst paa Leddenes Sideflader, baade paa Forsiden og Bagsiden, hvorved der stundom dannes tydeligt begrændsede Porepletter, mest fra tredie eller fjerde Led. Saadanne Pletter skjelnes dog kun stadigt hos Melanotus, Adrastus, Agriotes, Sericosomus og Ludius. Blandt Diacantherne udmærker D. æneus sig ved meget smaa, svagt fordybede Porepletter, blandt Athoerne A. rhombeus sig ved dobbelte Pletter, nemlig foruden de nederste fra tredie Led tillige en øverste Række fra femte Led. De tropiske Kæmpedyr af Slægterne Oxynopterus, Tetralobus og Charitophyllus have udbredte nøgne Poreflader, især paa Hannernes Viftegrene.

3. Runder Panden sig mere brat ned mod Munden, indføies Antennerne nærmere ved hinanden, afkortes Forbrystøstykket, afsættes Springtornen mere brat fra Forbrysttappen, indrettes Benene fuldstændigere til Sammenlægning og til at rummes indenfor Kroppens Rande, høines og uddrages den hele Skikkelse til mere langstrakt Ægform, stumpes Randene, hvælves Bugen, udslettes Vingedækkernes Randribbe, indbues og indskrænkes Sidedækket bag Hofterne, indrettes Benene mere til Løb, med fine, spidse Fødder og svage Kløer, bliver Haarklædningen mere tæt og silkeagtig, Skulpturen svagere, Vingedækkernes Ribber lavere, Farven mere brudt, guulladen, bruun, rød, aldrig stærk metallisk.

I samme Grad derimod, som Elaterne blive rene Smelderdyr og Dagdyr,

1. ere Øinene mere kornede, idet Facetterne rage mere frem, hvorved Hornhuden faaer en mattere Glands;

2. spredes Sandseporerne mere jevnt over Antenneleddenes hele Flade;

3. skraaner Panden mere fladt ned mod Munden, fjernes Antennerne mere fra hinanden, strækkes Forbrystet mere i Længden, gaaer Forbrysttappen jevnere over i Springtornen, rage Benene længere frem udenbords, hvælves Dyret mindre paa begge Flader, skjærpes Randene, drages den hele Skikkelse ud i en mere langstrakt Ellipse, holder Vingedækkernes Randribbe sig mere heel og udfladet, Sidedækket sig mere

Digitized by Google

ret og bredt, indrettes Benene mere som Gangbeen og Klattrebeen, med kølledannet yderste Fodled og kraftige Kløer, bliver Haarklædningen mere tæt, Skulpturen grovere, høines Vingedækkernes Ribber mod Roden, hærdes Farven, ofte til Metalglands, ofte i udpræget Tegning.

Benyttede man nu enhver Combination af Mærker, som kan hentes fra denne Kreds, til at grunde Slægter, saa vilde man naae det Punkt, mod hvilket Systematiken ogsaa i denne Familie længe har styret, idet Slægt og Art da i de fleste Tilfælde faldt sammen. Alle disse Træk krydse nemlig hverandre og vedblive at gjentage sig atter og atter i nye Forbindelser. I den følgende systematiske Udsigt over vore indenlandske Former betragtes de derfor som underordnede, og anvendes kun som Hjælpemidler ved Arternes Gruppering indenfor Slægterne, der grundes paa andre Charakterer. I Hovedsagen er der allerede i de foregaaende Afsnit gjort Rede for disse, saa at her ikke bliver Meget at tilføie.

At der blandt Sternoxerne findes en lignende Forskjel i Sammensætningen af Mellemhofternes Leddeskaale som hos Caraberne, er antydet i en tidligere Afhandling[1]). Den skarpsynede Thomson har ogsaa senere i det Enkelte udfundet, hvorledes Elaterne i saa Henseende stille sig.

Bugen holder sig heelt igjennem ligetil Campylus af samme Bygning, nemlig hornhaard, hvælvet, med skarpe Rande, og saaledes sammensat, at kun sidste Led bliver bevægeligt, et Forhold, der endnu hos tørrede Exemplarer kjendes derpaa, at Hudsømmen mellem de to sidste Led ligger noget blottet. Hos Campylus derimod bliver Bugen fladere og blødere, især langs Siderandene, hvor den næsten er hudet, og alle Leddene kunne bevæges. Allerede herved antydes noksom, at Smelderevnen hos Campylus er ifærd med at synke ned til en Bisag, ligesom hos Melasiner og Eucnemidiner, men rigtignok i modsat Retning, idet den hos disse Former viger for Vingernes, hos Campylus derimod for Benenes Udvikling. Men hos

[1]) Om nogle hidtil oversete Bygningsforhold i Insekternes Thorax o. s. v. Overs. ov. Vidensk. Selsk. Forhandl. f. 1855. S. 362.

Digitized by Google

Campylus træder endnu en vigtig Omstændighed til, nemlig at Dækvingerne ikke mere ere indpassede i en Fuge i Forryggen, men rage frit ud over dennes Bagrand. Blandt de gravende Smeldere, Cebrionerne, træffes det Samme hos Slægten Cebrio. Den Overvægt, som i Samklang hermed er tillagt Benene, viser sig nu blandt Andet derved, at Forbenene ikke mere, som hos de andre Smeldere, kunne rummes indenfor Forryggens Baghjørner, hvorfor disse maae aabne sig udefter som en Tud. Da man ikke har været opmærksom paa disse betydningsfulde Træk hos Campylus, har man ikke blot stillet denne Slægt sammen med Former som Hemiops og Plectrosternus, med hvilke den Intet har at skaffe, men endog til selve Slægten Campylus henført Smeldere som E. homalisinus Illig., der ikke stemme med C. linearis og denticollis uden i almindelig Form og ydre Dragt, men ved Bygning af Bryst, Lemmer og Bug ganske fjerne sig fra dem, og derfor maae finde Plads i andre Elaterinslægter.

Foruden Campylus gives der blandt vore indenlandske Elatere endnu en anden Slægt, hvor Forryggen heller ikke er indrettet til at optage Dækvingernes Rod i sin Bagkant, og Springleddet altsaa ligeledes savner den væsentlige Støtte, som Ledføiningen ellers afgiver. Campylus viser ved sin hele Bygning, at denne Mangel er sat i Forbindelse med en gjennemgaaende Indskrænkning i Smelderevnen og en forøget Udvikling af Lemmerne. Det kunde derfor ved første Øiekast synes overraskende, at finde den samme Mangel paa Støtte i Ledføiningen hos en Slægt, hvis Medlemmer netop høre til de kraftigste Smeldere, nemlig Cryptohypnus (i den nedenfor antagne Begrændsning). Det er imidlertid indlysende, at hvad derved tabes i Fasthed, vindes i Frihed, eftersom det saaledes indrettede Led tilsteder Dyret at strække Forbryststykket meget længere tilbage. Man seer ogsaa, at denne dristige Anstalt hos Cryptohypnus mødes med den allerhøieste Udvikling af Alt, hvad der iøvrigt kommer i Betragtning ved Opsmeldet, nemlig langt Forbryststykke, ribbede Dækvinger o. s. v., hvorved Dyrenes ringe Størrelse heller ikke maa lades ude af Syne. Udentvivl staaer dette uhyre Opsving i

Digitized by Google

Springkraft i nær Forbindelse med Dyrenes Leveviis, da de jo som Sandboere hverken kunne gjøre Regning paa noget fast Grundlag for Opsmeldet, eller paa godt Fodfæste til Løb. Disse smaa Smeldere, paa et Par Liniers Længde, springe ogsaa med en saadan Kraft, indtil en halv Snees Tommer i Høiden, og med en saadan Vedholdenhed og Hurtighed, mangfoldige Gange i Træk, at det ofte falder meget besværligt at fange dem.

---

## BUPRESTES.

(Tarsi quinquearticulati. Antennæ filiformes. Corpus durum. Coxæ anticæ globosæ. Coxæ posticæ transversæ, fixæ. Prosternum processu postico producto.)

Epimera mesothoracica inter episterna et humeros elytrorum ad epimera prothoracis ascendentia et cum iis articulata.

Prosternum mucrone saltatorio nullo, mesosterno receptum.

Segmenta ventralia duo priora concreta.

Procursus ventrales laterales epimera metathoracica attingentes, spiracula metathoracica in segmento mediali sita extrorsum cingentes; procursus ventralis medius inter coxas posticas ad mesosternum usque procedens.

Mandibulæ tetragonæ, crassæ, cochleariformes.

Alæ in longitudinem plicatæ.

Pedes ambulatorii, trochanteribus posticis simplicibus, tarsis pulvillatis.

Oculi oblongi.

*   *
*

Tracheæ vesiculosæ. Glandulæ salivales in capite sitæ, filiformes, fasciculato-ramosæ. Ventriculus chylificus bicornis, parte postica in spiram convoluta. Vasa malpighiana terna, apice intestino ileo affixa. Folliculi testiculorum scroto inclusi, gracillimi, longissimi, apice conjunctim in spiram contorti; vesiculæ seminales binæ. Receptaculum seminis feminæ

Digitized by Google

simplex, glandula appendiculari nulla. Systema nervorum: ganglion mesothoracis cum ganglio metathoracis concretum; ganglia abdominalia quinque, duo priora in thorace sita; ganglion abdominale primum a ganglio metathoracico discretum.

* *

*

Mandibulæ acie et fimbriis carentes, fovea articulari superiore ampla, condylo inferiore magno, prominente, collo distincto, capite globoso. Maxillæ malis coriaceis, dense breviter spinulosis. Lingua coriacea, crassa, pulvinata, integra, obtusa, spinulosa, stipite nullo. Antennæ poriferæ. Prosternum procursu labiali proprio nullo.

## TRIBUS ANTHAXIINI.

Mandibulæ depressiusculæ, apice lobatæ, lobo terminali introrsum sub apicem profunde excavato.

Partes oris graciliores; malæ maxillarum triangulæ.

Sulci antennarii nulli.

Areæ poriferæ antennarum in parte articulorum inferiore sitæ, deorsum spectantes.

(Oesophagus sacculis utrinque appendiculatus).

### Chrysobothris Eschltz.

Palpi maxillares articulo secundo elongato, terminali subcylindrico, truncato, pænultimum non complente.

Palpi labiales clavati, articulo ultimo truncato.

Mentum trapezoideum, transversum, fulcro brevi.

Lingua ampla, late rotundata.

Antennæ articulo primo et tertio productis, deinde profunde serratæ, areis poriferis concavis.

Femora prima dentata.

Tibiæ primæ et mediæ incurvæ.

Pronotum basi lobatum.

### Melanophila Eschltz.

Palpi maxillares articulo secundo brevi, terminali cylindrico, truncato, pænultimum superante.



Digitized by Google

Palpi labiales clavati, articulo ultimo brevi, crassissimo, truncato.

Mentum transversum, utrinque rotundatum, fulcro amplissimo.

Lingua apicem versus angustata.

Antennæ graciles, ab articulo tertio vel quarto obtuse serratæ, areis poriferis convexis.

Tibiæ rectæ.

Pronotum basi lobatum.

### Anthaxia Eschltz.

Palpi maxillares articulo ultimo ovato, apice truncato.

Palpi labiales filiformes, articulo ultimo conico, sesqui minore quam pænultimo.

Mentum trapezoideum, transversum, fulcro brevissimo.

Lingua late rotundata.

Antennæ inde ab articulo quarto profunde serratæ, areis poriferis convexis.

Tibiæ rectæ.

Pronotum basi truncatum.

## TRIBUS BUPRESTINI.

Mandibulæ cuneiformes, apice integræ, parte interiore tota profunde excavata, margine cavernæ utroque denticulato.

Mentum breve, transversum, utrinque rotundatum, medio profunde emarginatum, fulcro labii amplo.

Maxillæ mala exteriore ampla, fornicata, cardine piriformi, libero.

Palpi maxillares articulo secundo brevi, terminali clavato, truncato, pænultimum superante.

Palpi labiales integri, clavati.

Areæ poriferæ antennarum in parte posteriore vel in utroque latere articulorum sitæ.

### Buprestis L.

Antennæ breviores, profunde serratæ; areæ poriferæ minutæ, rotundatæ, profunde foveolatæ, sub angulum inferiorem lateris posterioris articulorum sitæ.

Digitized by Google

Prosternum pone coxas anticas utrinque angulatum.

Epimera mesothoracica margine priore subrecto.

### Chalcophora Sol.

Antennæ graciliores, obtuse serratæ; areæ poriferæ amplæ, oblongæ, vix excavatæ, marginem inferiorem articulorum æquo intervallo sequentes, in utroque latere obviæ.

Prosternum pone coxas anticas utrinque angulatum.

Epimera mesothoracica margine priore angulato.

### Ancylochira Eschltz.

Antennæ graciliores, obtuse serratæ; areæ poriferæ majores, profunde excavatæ, in angulo inferiore lateris posterioris articulorum sitæ.

Prosternum sensim acuminatum.

Epimera mesothoracica margine priore subrecto.

Tibiæ anticæ maris uncinatæ.

## TRIBUS AGRILINI.

Mandibulæ cuneiformes, apice integræ, parte interiore tota profunde excavata, marginibus cavernæ inermibus.

Maxillæ cardine gracili, elongato, sub mentum condito, malis obtusis.

Fulcrum labii evanidum.

Palpi labiales manci, articulo primo vel binis prioribus evanidis.

Sulci antennarii capiti sub oculos impressi.

Areæ poriferæ antennarum profunde excavatæ, in latere posteriore articulorum sub apicem sitæ.

Pronotum basi lobatum.

### Agrilus Meg.

Mandibulæ acutæ.

Palpi maxillares filiformes, articulo ultimo fusiformi, truncato.

Mentum triangulum.



Digitized by Google

Palpi labiales biarticulati, articulo ultimo elongato, subcylindrico, truncato.

Antennæ inde ab articulo quarto serratæ.

Sulci antennarii brevissimi, in tempora non continuati.

Tarsi postici longitudine tibiarum, articulo primo producto.

Unguiculi dentati.

Scutellum manifestum, basi transversum, post subito acuminàtum.

Epipleuræ prothoracicæ carinatæ.

Corpus productum.

### Trachys F.

Mandibulæ obtusæ, foveola interiore amplissima.

Palpi maxillares clavati, articulo ultimo magno, ovato.

Mentum triangulum, latere utroque angulato.

Palpi labiales biarticulati, subcylindrici, articulo ultimo brevi.

Antennæ inde ab articulo septimo serratæ.

Sulci antennarii in tempora continuati.

Tarsi brevissimi.

Unguiculi dentati.

Scutellum minutissimum, triangulum.

Corpus breve.

### Aphanisticus Latr.

Mandibulæ acutissimæ.

Palpi maxillares clavati, articulo ultimo ovato.

Mentum breve, transversum, utrinque rotundatum.

Palpi labiales unico constantes articulo elongato, subcylindrico.

Antennæ inde ab articulo octavo serratæ.

Sulci antennarii in tempora et epimera prothoracis continuati.

Tarsi brevissimi.

Unguiculi inermes.

Scutellum minutissimum, triangulum.

Digitized by Google

Corpus productum. Tempora producta, oculis multo longiora. Femora dilatata.

---

## ELATERES.

(Tarsi quinquearticulati. Antennæ filiformes. Corpus durum. Coxæ anticæ globosæ. Coxæ posticæ transversæ, fixæ. Prosternum processu postico producto).

Epimera mesothoracica epimera prothoracis non attingentia, articulo cum prothorace non conjuncta.

Prosternum aut supra sub apicem mucrone armatum saltatorio, aut in mucronem saltatorium sensim transiens. Mesosternum fovea profunda mucronem excipiens.

Procursus ventrales epimera metathoracica non attingentes; spiracula metathoracica extrorsum libera, inter epimera et procursus ventrales sita; procursus ventralis medius brevis, ad metasternum vix procedens.

Mandibulæ triquetræ, fornicatæ, apicem versus extenuatæ.

Alæ in longitudinem et transverse plicatæ.

Pedes cursorii, trochanteribus posticis fulcientibus.

Oculi rotundati.

* * *

Tracheæ vesiculis carentes. Glandulæ salivales propriæ nullæ. Ventriculus chylificus simplex, subrectus. Vasa malpighiana bina, apice libera. Folliculi testiculorum scroto carentes, oblongi vel globosi; vesiculæ seminales ternæ, structura maxime variantes. Receptaculum seminis feminæ structura valde varians, sæpissime duplex aut multiplex, glandula appendiculari magna, sæpissime ramosa. Systema nervorum: ganglia thoracica discreta; ganglia abdominalia octo, duo priora in thorace sita; ganglion abdominale primum ganglio metathoracis applicatum.

### SECTIO PRIMA.

Mandibulæ fimbriis carentes.

Scrobiculi antennarii genis impressi.

Digitized by Google

Prosternum procursu labiali nullo.

(Epimera mesothoracica coxas attingentia. Epipleuræ elytrorum costa laterali obtusa. Segmenta ventralia præter terminale immobilia).

### TRIBUS MELASINI.

Mandibulæ basi tumidæ, parte interna excavata, condylo inferiore maximo, fovea articulari superiore amplissima.

Maxillæ stipite palpigero distante, articuliformi, mala unica, tenui, apice brevissime barbata.

Lingua minuta, integra, obtusa, stipite nullo.

Palpi clavati, articulo ultimo magno, ovato.

Prothorax sulcis antennariis nullis; prosternum processu postico acuto, mucrone saltatorio valde discreto, sursum ascendente.

### Melasis Oliv.

Mandibulæ acutæ, basi valde tumidæ, tumore supra rotundato.

Palpi maxillares articulo ultimo apice summo truncato, articulum terminalem palporum labialium duplo superante.

Palpi labiales articulo primo tenui, secundum longitudine superante.

Mentum breve, transversum.

Antennæ serratæ, basi distantes.

Tibiæ compresse dilatatæ; tarsi compressi, articulo quarto integro.

Coxæ posticæ lamina femorali ampla, extrorsum emarginata.

Segmentum ultimum ventris apice compresse carinatum.

### Xylobius Latr.

Mandibulæ trilobæ, lobo intermedio introrsum excavato, basi tumidæ, tumore dorso corniculato.

Palpi subæquales, articulo ultimo maximo.

Mentum trapezoideum.

Antennæ teretes, basi vicinæ.

Digitized by Google

Tibiæ teretes; tarsi graciles, articulo quarto bilobo.

Segmentum ultimum ventris apice rotundatum.

## TRIBUS EUCNEMIDINI.

Mandibulæ introrsum carinatæ.

Maxillæ malis binis, membranaceis, breviter barbatis.

Lingua lata, tenuis, membranacea, emarginata, stipites palporum labialium non multum excedens, stipite evanido.

Palpi securiformes.

Mentum transversum, trapezoideum.

Sulci antennarii in epimera prothoracis plus minusve continuati.

Prosternum mucrone saltatorio sursum ascendente.

### Eucnemis Ahr.

Mandibulæ acutæ, integræ, fovea articulari superiore amplissima, condylo inferiore maximo.

Palpi maxillares articulo terminali maximo, pænultimum sesqui superante, apice recte truncato.

Palpi labiales articulo terminali maximo, articulum ultimum palporum maxillarium sesqui superante, angulo interiore producto.

Sulci antennarii epimerorum marginales, valde profundi.

Coxæ posticæ lamina femorali ampla, post acuminata.

Prosternum processu postico acuminato.

Mentum subquadratum.

### Microrhagus Chevrol.

Mandibulæ trilobæ, dorso inferiore corniculato.

Palpi maxillares articulo terminali maximo, pænultimum duplo superante, apice oblique truncato, angulo exteriore valde producto.

Palpi labiales articulo terminali dimidiam palporum maxillarium articuli ultimi magnitudinem vix superante, angulo exteriore producto.

Sulci antennarii epimerorum ad suturas prosternales levius excavati.

Digitized by Google

Coxæ posticæ lamina femorali brevi, introrsum dilatata, post rotundata.

Prosternum processu postico acuminato.

Mentum trapezoideum.

### Throscus Latr.

Mandibulæ integræ, acutæ, acie tenui, utrinque minute mucronulata.

Palpi articulo terminali magno, oblique truncato.

Sulci antennarii prothoracis angulati, integri.

Coxæ posticæ lamina femorali brevi, truncata.

Prosternum processu postico marginato, apice rotundato, mucrone saltatorio obtecto.

Mentum subquadratum, processu medio acuto.

Tarsi articulo quarto bilobo.

Antennæ ab articulo nono tantum serratæ, clavam simulantes.

## SECTIO SECUNDA.

Mandibulæ fimbriatæ.

Scrobiculi antennarii capitis nulli.

Prosternum procursu labiali manifesto, ab epimeris incisura acuta utrinque discreto.

## TRIBUS ELATERINI.

Mandibulæ bifidæ.

Maxillæ malis binis, triangulis, dense barbatis.

Mentum trapezoideum.

Lingua ampla, tenuis, membranacea, barbata, stipites palporum labialium valde excedens, biloba, lobis arcte contiguis, stipite angusto, corneo.

Prosterni processus posticus plerumque acuminatus, mucrone saltatorio retroverso, processum superante, vel in mucronem saltatorium sensim transiens.

I. Segmenta ventralia cornea, præter terminale immobilia.

Scrobiculi femorales prothoracis foris occlusi.

Mesosternum apice bifidum.

Oculi immersi.

Digitized by Google

A. Epimera mesothoracica coxas non attingentia.
a. Sulci antennarii prothoracis nulli.

### Cardiophorus Eschltz.

Prosternum processu postico brevissimo, mucrone saltatorio crasso.

Coleoptera prothoraci innata.

Scutellum cordatum, sulcatum.

### Cryptohypnus Eschltz.

Prosternum processu postico elongato, in mucronem saltatorium sensim transiens.

Coleoptera prothoraci superposita.

Scutellum triangulum, integrum.

b. Sulci antennarii prothoracis profundi, antennas curvatas excipientes.

### Lacon Latr.

Prosternum processu postico elongato, mucrone saltatorio producto.

Coleoptera prothoraci innata.

B. Epimera mesothoracica coxas attingentia.
a. Sulci antennarii prothoracis profundi, antennas totas excipientes.

### Lissomus Dalm.

Sulci antennarii prothoracis decurtati, antennas curvatas excipientes.

Prosternum processu postico marginato, apice rotundato, mucrone saltatorio obtecto.

Tarsi articulis ternis intermediis pulvillatis.

### Adelocera Latr.

Sulci antennarii prothoracis integri, antennas directas excipientes.

Prosternum processu postico elongato, in mucronem saltatorium sensim transiens.

Digitized by Google

Tarsi pulvillis carentes.

Episterna metathoracica epipleuris elytrorum tota obtecta.

b. Sulci antennarii prothoracis brevissimi, obscuri vel nulli.

α. Unguiculi serrati.

Antennæ areis poriferis manifestis.

Elytra costa laterali evanida.

Melanotus Eschltz.

Palpi securiformes.

Prosternum processu postico crasso, in mucronem saltatorium sensim transiens.

Sulci antennarii prothoracis brevissimi.

Frons laminata.

Adrastus Meg.

Palpi articulo terminali acuminato.

Prosternum processu postico acuto, mucrone saltatorio valde discreto.

Sulci antennarii prothoracis nulli.

Frons deflexa.

β. Unguiculi inermes.

† Tarsi pulvillis carentes.

Elater L.

Tabula synoptica subgenerum:

I. Prosterni processus posticus mucrone saltatorio manifesto, discreto. Elytra costa laterali evanida.

A. Sulci antennarii prothoracis brevissimi.

a. Frons deflexa.

Coxæ posticæ lamina femorali angusta.

* Epimera prothoracis dentata.

Anguli antici prothoracis deflexi.

Antennæ utriusque sexus areis poriferis manifestis.

Agriotes Eschltz.

** Epimera prothoracis inermia.

Anguli antici prothoracis porrecti.

Antennæ maris poris indigestis, feminæ areis poriferis manifestis.

Sericosomus Serv.

Digitized by Google

b. Frons laminata.
Coxæ posticæ lamina femorali ampla, abrupte acuminata.
Antennæ poris indigestis, infra crebrioribus.

Ampedus Meg.

B. Sulci antennarii prothoracis nulli.
a. Frons deflexa.
Coxæ posticæ lamina femorali magna, sensim angustata.
Antennæ areis poriferis manifestis.

Ludius Latr.

b. Frons laminata.
Coxæ posticæ lamina femorali ampla, abrupte acuminata.
Antennæ poris indigestis.

Ischnodes Germ.

II. Prosterni processus posticus in mucronem saltatorium sensim transiens.
Elytra costa laterali manifesta.
A. Epipleuræ elytrorum pone coxas posticas evanidæ.
a. Sulci antennarii prothoracis nulli.
α. Frons deflexa.
Coxæ posticæ lamina femorali ampla.

Megapenthes v. Kiesenw.

β. Frons laminata.
* Coxæ posticæ lamina femorali angusta, sensim acuminata.

Pheletes v. Kiesenw.

** Coxæ posticæ lamina femorali ampla, abrupte acuminata.

Hypolithus Steph.

b. Sulci antennarii prothoracis brevissimi.
Frons laminata.

Limonius Eschltz.

B. Epipleuræ elytrorum manifestæ.
Sulci antennarii prothoracis nulli vel levissimi.
Frons descendens.

Diacanthus Latr.

†† Tarsi pulvillati.

Athous Eschltz.

Prosterni processus posticus in mucronem saltatorium sensim transiens.

Digitized by Google

Elytra costa laterali manifesta.
Sulci antennarii prothoracis nulli.
Frons laminata.

II. Segmenta ventralia margine laterali membranacea, mobilia.
Scrobiculi femorales prothoracis foris aperti.
Mesosternum apice acutum.
Oculi exserti.
Elytra prothoraci superposita.

Campylus Fisch.

---

## BUPRESTES.

Fødderne femleddede. Antennerne traaddannede. Hudskelettet haardt. Forhofterne kugledannede. Baghofterne tværliggende, ubevægelige. Forbrystets Hoftetap optagen i en Grube paa Mellembrystet.

De bageste Mellemskulderblade opadstigende mellem de forreste Mellemskulderblade og Dækvingernes Skuldre, og leddede til Forskulderbladene. Forbrysttappen uden Springtorn. Bugens to første synlige Led sammenvoxne. Bugen paa hver Side med en fremspringende Tap, som naaer til de øverste Bagskulderblade og omslutter Bagbrystets Aandehuller, som aabne sig i Mellemleddet; Bugens Midtertap fortsat mellem Baghofterne til Bagbrystet.

Kindbakkerne firesidige, plumpe, skeedannede. Vingerne alene foldede paalangs.

Gangbeen: Bagbenenes Trochantere ikke støttende Laarene, Fødderne med hudede, kortfiltede Trædepuder.

Øinene aflange.

* * *

Kindbakkerne uden Eg og Fryndse; Leddeskaal og Leddetap store, den sidste lang, med kugledannet Leddehoved. Kjæbefligene læderagtige, tæt korttornede. Tungen læderagtig, tyk, pudeagtig, heel, stump, korttornet, uden Støtte.

Digitized by Google

Antennerne med Porepletter. Forbrystet uden Mundklap. Idetmindste det næstyderste Fodled tolappet.

FØRSTE GRUPPE: ANTHAXIINI.

Kindbakkerne nedtrykte, i Enden fligede, Endefligen dybt hulet paa Indersiden henimod Spidsen. Munddelene slanke, Kjæbefligene trekantede. Ingen Antennerender. Antennernes Porepletter siddende paa Leddenes Underside. Madpiben med Sideposer: Næringen Blomsterstøv.

## CHRYSOBOTHRIS.

Kjæbepalpernes andet Led forlænget, Endeleddet valsedannet, kortere end næstyderste Led, afskaaret. Tungepalperne kølledannede, Endeleddet afskaaret. Hagen bred, fortil smallere, med kort Tungestamme. Tungen stor, bredt afrundet. Antennerne fra fjerde Led dybt takkede, første og tredie Led forlængede; Porepletterne indhulede. Forlaarene med en stor og bred Tand paa Undersiden. For- og Mellemskinnebenene krumme. Forryggens Bagrand i Midten tilbagetrukken.

Øinene stærkt sammenskraanende opefter. Forbrystets Hoftetap bred, trespidset. Rygpladen langstrakt trekantet, spids. Første Fodled forlænget. Andet, tredie og fjerde Bugled med tanddannede Baghjørner, femte Led med en Kjøl langsad Midten.

### 1. CHRYSOBOTHRIS AFFINIS.

Aflang ægdannet, fladt hvælvet, fiint punkteret, kobbergylden, Vingedækkerne mørkere, med fire svage Ribber og en Længderad af tre flade kobbergyldne Gruber; Vingedækkernes Yderrand fiint savtakket henimod Spidsen; Hannens sidste Bugled dybt udringet. — 12—15 m.

Fabr. Ent. Syst. IV. 450. 58—59. — Buprestis affinis.
Gyll. I. 449. 9. — Buprestis affinis.

For nogle og tredive Aar siden fundet paa Sjælland, i Ørslev Kohave ved Vordingborg, af nuv. Justitsraad, Stiftsphysicus Købke, som har meddeelt Forf. flere Stykker. Han

Digitized by Google

traf den dengang i større Antal sværmende omkring Bøgestubbe, og saae atter i Juni 1865 paa samme Sted nogle Stykker, som badede sig i Middagssolen og af og til hvilede sig paa Bøgestammerne, men vare saa flygtige, at det ikke var ham muligt at fange dem.

### 2. CHRYSOBOTHRIS CHRYSOSTIGMA.

Aflang ægdannet, fladt hvælvet, grovt rynket-punkteret, purpurgylden, ovenpaa mørkere, Undersiden guldgrøn langs Midten; Vingedækkerne med fire skarpe Ribber og en Længderad af tre større og dybere purpurgyldne Gruber; Vingedækkernes Yderrand fiint savtakket henimod Spidsen; Hannens sidste Bugled dybt udringet. —12—15 m.

Linn. Fn. Su. 755. — Buprestis chrysostigma.
Gyll. I. 447. 8. — Buprestis chrysostigma.

Et Stykke af denne Art blev i Juni 1793 fundet ved Fredensborg af H. S. Holten; det var senere i Kong Christian den Ottendes Samling, og kom med denne til det Kongl. naturhistoriske Museum.

Holten blev med Aaret 1793 Lærer hos Arveprindsen for dennes ældste Søn, Prinds Christian Frederik, og begyndte strax samme Aar, under Sommeropholdet paa Fredensborg, at tage sin Elev med paa botaniske og entomologiske Excursioner. Da Prindsen i Efteraaret 1794 først fyldte sit ottende Aar, bør det vel ikke tages lige efter Bogstaven, hvad Holten fortæller i sin Beretning (i Minerva for Marts 1794 S. 364) om den naturhistoriske Samlings Tab ved Christiansborgs Brand d. 26. Februar 1794, nemlig at den unge Prinds den Sommer selv af Insekter »samlede i Egnen om Fredensborg henimod 300 Arter, hvoriblandt endeel sieldne, og nogle nye«, eller at de danske Planter i Cabinettet paa Christiansborg vare »samlede, tørrede og paalimede af den unge Prinds«; hvorimod man ikke kan tvivle om, at den Sands for naturhistoriske Samlinger, Christian den Ottende til sin Død bevarede, først er vakt hos ham af Holten. At en saa ny og usædvanlig Ting, som det Foretagende, for en god Deel at grundlægge en tilkommende Thronarvings Dannelse med naturhistorisk Underviisning, maatte finde rige Midler under Naturhistoriens samtidige, af Veterinærskolen og Naturhistorie-Selskabet baarne anden Blomstringstid i Danmark, er indlysende; men paa selve Valget havde Naturforskerne neppe Indflydelse, og

Digitized by Google

det var i sig selv mere en Yttring af den opblussende Tidsaand, end af nogen klar Indsigt i Naturhistoriens Betydning som Underviisningsfag, en Indsigt, man vel overhovedet paa den Tid neppe hos Nogen kunde vente. Det var den 1792 til »Directeur« for Prindsens Opdragelse udnævnte Philolog, Prof. N. Schow, der »antog som Grundprincip, at giøre Kundskabs Erhvervelse behagelig for den unge Prinds, og tidligen at stemme ham til at erkiende, hvorledes Fyrster kunne blive ærværdige og lyksalige ved virkeligen praktisk Oplysning«. Schow, der iøvrigt synes at have været en Mand med den bedste Villie og et varmt Hjerte, men uden tilsvarende Kraft i Charakteer og Tanke, havde tilbragt mange Aar i Udlandet, og derfra foruden sin Philantropinisme hjemført andre af Tidens herskende Ideer, som han senere, i sin Afhandling i Vidensk. Selsk. Skr. om Barbari og Cultur, lod komme tilorde med en Djærvhed, der maa have forbauset Mange. I hvor anseelig Stiil det naturhistoriske Apparat til Prindsens Underviisning anlagdes, sees blandt Andet deraf, at Abildgaards Mineraliesamling kjøbtes dertil for 1800 Rdlr., og at en Konstner som Harsdorf benyttedes ved Indretningen af det naturhistoriske Cabinet paa Christiansborg, hvormed man dog maaskee har forbundet videre gaaende Planer; idetmindste hedder det i Holtens Beretning om Slotsbranden, at »hiin Ulykke forstyrrede Anlægget, der skulde gaaet frem i Stilhed, indtil det maaskee havde skaffet en Skole for Naturvidenskabens Elskere«. Udentvivl har Holten af egne Forraad erstattet den ved Branden tabte Begyndelse til en dansk Insektsamling, og ligeledes senere virket for Prindsens Samlinger; det er endog sandsynligt, at disse tilsidst, maaskee dog først efter Holtens tidlige Død, have modtaget Alt, hvad han efterlod sig. Det fremgaaer nemlig af de mange Tilføielser, Holten har indført i sit Exemplar (nu i Universitetsmuseets Eie) af Müllers Fauna Fridrichsdalina, at han i Aarene 1793 til 1802 har samlet meget omkring Sorgenfri, Jægerspriis og Fredensborg, og der gjort flere Fund, som endnu have betydelig faunistisk Interesse; men netop af de fleste af disse Arter saaes endnu for noget over tredive Aar siden enkelte Stykker blandt Levningerne af Prinds Christians danske Samling paa Amalienborg, af hvilken det Lidet, som tilsidst var tilovers, nu findes i det zool. Museum. Disse Bestræbelser bragte Holten i Forbindelse med Tønder Lund, Sehestedt, Rosenkilde, Schumacher, Thonning og Urne. Om Møderne Søndag Formiddag hos Tønder Lund talte Thonning endnu fyrretyve Aar senere med Begeistring. Holtens danske (egentlig blot nordsjællandske) Samling, som han i sine Optegnelser undertiden ved Mærket »Mus. propr.« adskiller fra Prindsens (»Mus. Pr. C. F.«), talte ved Udgangen af 1801: »Eleutherata 520 Arter, Ulonata og Synistata 25, Piezata 221, Odonata og Mitosata 10, Glossata 143, Rhynchota 60, Antliata 91«.

Digitized by Google

## MELANOPHILA.

Kjæbepalpernes andet Led kort, Endeleddet valsedannet, længere end næstyderste Led, afskaaret. Tungepalperne kølledannede, Endeleddet meget kort og tykt, lige afskaaret. Hagen bred, rundet paa Siderne, med meget stor Tungestamme. Tungen tilspidset. Antennerne smækkre, fra tredie eller fjerde Led stumpt takkede, Porepletterne hvælvede. Forlaarene uden Tand. Skinnebenene rette. Forryggens Bagrand i Midten rundt tilbagetrukken.

Øinene svagt sammenskraanende opefter. Forbrystets Hoftetap bred, trespidset. Rygpladen lille, trekantet-rundet. Bugleddene tandløse.

### 1. MELANOPHILA CYANEA.

Aflang ægdannet, fladt hvælvet, tæt punkteret, glindsende, metalblaa, sjeldnere broncesort; Forryggen uden Midtfure, Siderne svagt rundede, sammenskraanende forefter fra Baghjørnerne; Vingedækkerne fiint savtakkede henimod Spidsen, denne bredt afrundet; Bagføddernes første Led kun lidet længere end andet Led; Bugens Endeled bredt afstumpet-afrundet. —9—11 m.

Fabr. Syst. Ent. 223. 43. — Buprestis cyanea.
Fabr. Ent. Syst. I. 2. 209. 99 — Buprestis tarda.
Gyll. I. 450. 10. — Buprestis tarda.

Forekommer af og til paa Havnepladser, udentvivl indført med Tømmer fra Nabolandene.

### 2. MELANOPHILA APPENDICULATA.

Langstrakt ægdannet, fladt hvælvet, meget fiint og tæt punkteret, silkeglindsende, broncesort; Forryggen uden Midtfure, Siderne i Midten rundede, svagt indbuede foran Baghjørnerne; Vingedækkerne yderst tæt og fiint savtakkede henimod Spidsen, denne skarp, tanddannet; Bagføddernes første Led næsten dobbelt saa langt som andet Led; Bugens Endeled skarpt udringet. —9—13 m.

Fabr. Ent. Syst. I. 2. 210. 102. — Buprestis appendiculata.
Gyll. I. 451. 11. — Buprestis appendiculata.

Digitized by Google

Sjelden og stedegen, men vidt udbredt, sværmende i enkelte Exemplarer: ved Roeskilde (Liebenberg), paa en Egebusk i Ry Sønderskov (Kjellerup), ved Nykjøbing paa Falster (Forf., E. Benzon), paa Bornholms Strandbred, sønden for Rønne, hvor den havde søgt Læ mod Regn og Storm under Blæretangen (Joh. Boye); enkelte Stykker fandtes i de danske Samlinger fra forrige Aarhundrede.

## ANTHAXIA.

Kjæbepalpernes Endeled ægdannet, afstumpet i Spidsen. Tungepalperne traaddannede, Endeleddet kegledannet, en halv Gang mindre end næstyderste Led. Hagen bred, fortil smallere, med meget kort Tungestamme. Tungen bredt afrundet. Antennerne fra fjerde Led dybt takkede; Porepletterne hvælvede. Skinnebenene rette. Forryggens Bagrand ret.

Forlaarene uden Tand. Rygpladen ligesidet-trekantet. Forbrysttappen bred, med afsat Spidse. Bugleddene tandløse.

### 1. ANTHAXIA QUADRIPUNCTATA.

Aflang, Siderne midtveis jevnløbende, ovenpaa næsten flad, tæt navlepunkteret, silkeglindsende, broncesort; paa Forryggen en Tværrække af fire Smaagruber; Dækvingerne bagtil stumpt tilspidsede, Yderrandene hele; Bugens Endeled bredt afrundet. — 6—6½ m.

Linn. Fn. Su. 759. — **Buprestis quadripunctata.**
Gyll. I. 458. 18. — **Buprestis quadripunctata.**

Forekommer af og til paa Havnepladser, maaskee indført med Tømmer af Naaletræ fra Nabolandene, hvor denne Art er hyppig; der foreligger idetmindste endnu ikke noget sikkert Beviis for at den yngler i nogen af vore Plantninger.

## ANDEN GRUPPE: BUPRESTINI.

Kindbakkerne firesidet-meiseldannede, i Enden udeelte, hele Indersiden dybt udhulet, med takkede Siderande. Munddelene plumpe. Hagen kort, bred, Siderne rundede, Forranden i Midten dybt indbuet; Tungestammen stor. Den ydre Kjæbeflig bred, skaaldannet; Kjæbehængslerne frie, pære-



Digitized by Google

dannede. Kjæbepalpernes andet Led kort, Endeleddet kølledannet, afskaaret, længere end næstyderste Led. Tungepalperne kølledannede, med fuldstændigt udviklede, i Størrelse jevnt voxende Led. Antennernes Porepletter siddende nederst paa Leddenes Bagside, undertiden tillige paa Forsiden.

## BUPRESTIS.

Antennerne saa lange som Hovedets Brede, dybt takkede. Porepletterne smaa, runde, grubedannede, siddende paa Bagsiden, indenfor Leddenes nederste Hjørner. Forbrysttappen med en vinklet Udvidelse paa hver Side bag Hofterne. De bageste Mellemskulderblades Forrand næsten ret.

### 1. BUPRESTIS MOESTA.

Aflang, ægdannet, fladt hvælvet, matglindsende kobberfarvet, ovenpaa mørkere; Forryggen fortil udvidet, Siderne fortil stærkt rundede, bagtil rette: grovt rynket-punkteret, med fire brede, svagt ophøiede, glattere Længdestrimer; Vingedækkerne stribet-punkterede, Ribberne rynket-punkterede, hveranden Ribbe hist og her med større glatte, ophøiede Afbrydelser; Dækvingernes bageste Trediedeel tilspidset, med let indbuede, svagt og uregelmæssigt takkede Siderande, Spidsen afstumpet; sidste Bugled afstumpet hos Hannen, spidst hos Hunnen. — 15 m.

Fabr. Ent. Syst. II. 2. 206. 85. — Buprestis moesta.
Gyll. IV. 368. 16—17. — Buprestis moesta.

Et enkelt Stykke, maaskee indført med Skibstømmer fra Nabolandene, taget levende paa Nyholm i Kjøbenhavns Havn. (Gericke).

## CHALCOPHORA.

Antennerne en Fjerdedeel længere end Hovedets Brede, svagt takkede. Porepletter baade paa Leddenes Forside og Bagside, store, aflange, svagt fordybede, jevnløbende med Leddenes nederste Rand. Forbrysttappen med en vinklet Udvidelse paa hver Side bag Forhofterne. De bageste Mellemskulderblades Forrand vinkelbøiet.

Digitized by Google

1. CHALCOPHORA MARIANA.

Langstrakt-ægdannet, fladt hvælvet, rynket-punkteret, glindsende kobberfarvet, ovenpaa mørkere; Panden dybt furet, Forbrysttappen dybt tvefuret; Forryggen med fem flade, glatte, sorte Længdestrimer, de ydre uregelmæssige; Vingedækkerne med fire brede, glatte, sorte, ujevne, hist og her afbrudte Ribber; Vingedækkernes Yderrand bagtil svagt langstrakt-savtakket, Enden spids, med en lille Sømtorn; sidste Bugled hos Hannen dybt indskaaret, hos Hunnen spidst. — 23—28 m.

Linn. Fn. Su. 754. — Buprestis mariana.
Gyll. I. 446. 7. — Buprestis mariana.

Enkelte Stykker, fra Tømmerpladser ved Kjøbenhavn, i ældre danske Samlinger.

ANCYLOCHIRA.

Antennerne en Trediedeel længere end Hovedets Brede, svagt takkede. Porepletterne store, dybt udhulede, udløbende i Leddenes nederste Hjørner paa Bagsiden. Forbrysttappen jevnt tilspidset, uden tydelige Sidevinkler. De bageste Mellemskulderblades Forrand næsten ret. Dækvingernes Yderrande uden Savtakker.

Hannens Forskinnebeen indentil i Spidsen med stor, opadrettet, skarp Gribehage.

1. ANCYLOCHIRA SPLENDIDA.

Aflang-oval, Undersiden guldgrønlig, fortil og i Midten kobbergylden, Oversiden silkeglindsende, guldgrøn, Forryggen fortil og paa Siderne og Dækvingernes Yderrande guldrøde, Dækvingernes Søm funklende rødgylden, Vingedækkerne langsad Midten blaaligt guldgrønne; Forryggen grovt punkteret, med glat Midtlinie og et Par svage Smaagruber paa Skiven; Vingedækkerne tæt rynket-punkterede, med fire smalle, lave, skarpt afsatte Ribber: bagtil stumpt tilspidsede, Enden afrundet; Bugens Hoftetap uden Fure. — 16 m.

Payk. Fn. Sv. II. 229. 16. — Buprestis splendida.
Gyll. I. 455. 15. — Buprestis splendida.



Digitized by Google

Det eneste endnu kjendte danske Exemplar, en Hun, skyldes Dr. Bergsøe; det blev for en Deel Aar siden taget siddende paa en Busk ved Holsteinborg i Sydsjælland.

### 2. ANCYLOCHIRA RUSTICA.

Aflang-ægdannet, glindsende bruunligt, grønligt eller blaaligt broncefarvet; Forryggen tæt og dybt punkteret, dobbelt saa bred som lang, Siderne stærkt rundede tæt foran Baghjørnerne; Vingedækkerne dybt tistribede, Ribberne fladt hvælvede, aabent grovt rynket-punkterede: Enden skraat afstumpet eller svagt udringet. Hannens Pande, Overlæbe, Kindbakker, forreste Forrygshjørner og sidste Bugled meer eller mindre guulplettede. Sidste Bugled afstumpet, hos Hannen svagt udringet. — 17—19 m.

Linn. Fn. Su. 756. — Buprestis rustica (idetmindste tildeels) Fabr. Ent. Syst. I. 2. 205. 81. — Buprestis rustica.

Af og til paa Tømmerpladser og i Huse, men sjeldnere end den følgende Art. Den yngler i Naaletræ, men er, saavidt vides, endnu ikke truffen ynglende i nogen af vore Plantninger.

### 3. ANCYLOCHIRA PUNCTATA.

Langstrakt-ægdannet, glindsende, bruunligt eller messinggrønligt broncefarvet, Panden, Kinderne, Overlæben, Kindbakkerne, Forryggens Forhjørner og sidste Bugled meer eller mindre guulplettede; Forryggen mindre tæt og dybt punkteret, ikke fuldt dobbelt saa bred som lang, Siderne svagt rundede tæt foran Baghjørnerne; Vingedækkerne dybt tistribede, Ribberne fladt hvælvede, aabent punkterede: Enden afstumpet eller svagt udrandet; sidste Bugled hos begge Kjøn afstumpet. — 13—17 m.

Fabr. Mant. I. 176. 12. — Buprestis punctata.

Af og til paa Tømmerpladser og i Huse. Den yngler i Naaletræ, men er, saavidt vides, endnu ikke truffen ynglende i nogen af vore Plantninger.

Digitized by Google

### 4. ANCYLOCHIRA FLAVOMACULATA.

Langstrakt-ægdannet, matglindsende, mørkt grønligt broncefarvet, dybt punkteret, Forryggens Sider og en Længderad af fire, meer eller mindre udviklede Pletter paa Vingedækkerne gule, Ansigt, Munddele, Bryst og Bug meer eller mindre guulplettede; Vingedækkerne dybt tistribede, Enden afstumpet, smaatandet; sidste Bugled hos begge Kjøn afstumpet. — 15 m.

**Fabr. Ent. Syst. I. 2. 193. 33. — Buprestis flavomaculata.**
**Gyll. I. 444. 5. — Buprestis flavomaculata.**

Det eneste danske Stykke, en Han, med de mellemste Pletter paa Vingedækkerne stærkt udviklede, skyldes Consul E. Benzon; han traf denne Art for nogle og tredive Aar siden paa de kratgroede Bakker nord for Gaasesøen ved Stubbekjøbing, hvor den sværmede i flere Exemplarer, der dog vare saa skye og hurtige, at det ikke lykkedes ham at fange uden dette ene Stykke.

## TREDIE GRUPPE: AGRILINI.

Kindbakkerne firesidet-meiseldannede, i Enden udeelte; hele Indersiden dybt udhulet, med heelrandede Sidekanter. Kjæbernes Hængsler langstrakte, mest skjulte under Hagen, Kjæbefligene budte. Tungepalpernes første eller to første Led ufuldstændigt udviklede eller manglende. Ingen Tungestamme Antennernes Porepletter grubedannede, dybe, paa Leddenes Bagside, nederst indenfor Yderhjørnet. Tydelige Antennerender under Øinene. Forryggens Bagrand i Midten tilbagetrukken.

## AGRILUS.

Kindbakkerne spidse. Kjæbepalperne traaddannede, Endeleddet teendannet, afstumpet. Hagen trekantet. Tungepalperne toleddede, Endeleddet forlænget, valsedannet, afstumpet. Antennerenderne korte, ikke fortsatte ud paa Tindingerne. Antennerne takkede fra fjerde Led. Bagfødderne saa lange som Skinnebenene, Rodleddet forlænget. Kløerne tandede. Rygpladen bred og kort, Spidsen skarpt afsat. Forryggen

Digitized by Google

fiint og tæt tværrynket, med en skarp Fold ved Roden paa hver Side; Sidedækkerne med en Kjøl under Forrygsranden. Dækvingerne tæt punkterede, uden Striber og Ribber. Formen smal, langstrakt.

### 1. AGRILUS VIRIDIS.

Kobberfarvet, ovenpaa silkeglindsende lyst metalgrøn, Hunnens Hoved og Forryg rødgyldne: stundom ovenpaa heelt mørkegrøn, blaagrøn, violblaa eller purpurviolet; Forryggens Brede lig Hovedets og Forryggens Længde, Rodfolderne meget korte, stumpe; Vingedækkerne bagtil udtyndet-tilspidsede, Enden spidst afrundet, savtakket; sidste Bugled hos begge Kjøn bredt afrundet; Forskinnebenene hos begge Kjøn rette. —7—9 m.

Linn. Fn. Su. 762. — Buprestis viridis (idetmindste tildeels).
Fabr. Ent. Syst. I. 2. 213. 116. — Buprestis linearis (efter det danske Originalexemplar, en Hun).
v. Kiesenw. Ins. Deutschl. IV. 151. 25. — Agrilus viridis.
Thoms. Skand. Col. VI. 36. 7. — Agrilus viridis.

Hist og her over hele Halvøen og idetmindste de større Øer, stundom forekommende i Flokke, sværmende i Middagssolen paa Hassel, Birk og Piil, navnlig Salix cinerea.

### 2. AGRILUS ANGUSTULUS.

Dybt metalgrøn, stundom olivengrøn, svagt glindsende; Forryggens Brede lidt ringere end Længden af Hoved og Forryg, Rodfolderne forlængede til Forryggens Midte, skarpe; Vingedækkerne bagtil jevnt tilspidsede, Enden bredt afrundet, utydeligt savtakket; sidste Bugled hos Hunnen svagere, hos Hannen dybt indskaaret i Spidsen, hos Hannen med svag Midtfure; hos Hannen to smaa Korn midt paa Bugen, ved Enden af andet Led; Hannens Forskinnebeen med en lille Gribehage i Enden. — 4—6 m.

Illig. Mag. für Insektenk. II. 240. 9. — Buprestis angustula.
Gyll. I. 454. 14. — Buprestis olivacea.
v. Kiesenw. l. c. 133. 8. — Agrilus angustulus.
Thoms. l. c. 30. 2. — Agrilus angustulus.

Digitized by Google

I solaabne, tørre Krat, sværmende i Middagssolen paa Hessel og Eg; samlet i større Antal hist og her paa Nørrejyllands Ryg (Vendsyssel, Hald Nørreskov, Serup Krat osv.) og paa Lolland i Skovene omkring Christianssæde.

### 3. AGRILUS LATICORNIS.

Dybt metalgrøn eller metallisk olivengrøn, silkeglindsende; Forryggens Brede lidt ringere end Længden af Hoved og Forryg, Rodfolderne skarpe, knapt naaende Forryggens Midte; Vingedækkerne bagtil jevnt tilspidsede, Enden bredt afrundet, utydeligt savtakket; sidste Bugled hos begge Kjøn med dybt Indsnit i Enden, hos Hannen med svag Længdefure; Hannens Antenner fra fjerde Led bladagtigt udvidede, dens Forskinnebeen buede. — 5 - 6 m.

Illig. l. c. 243. 10. — Buprestis laticornis.
v. Kiesenw. l. c. 142. 16. — Agrilus laticollis.
Thoms. l. c. 31. 3. — Agrilus laticornis.

Paa Lolland, en Deel Exemplarer i Udkanten af Freilev og Roden Skove, paa Hassel, Eg og Lind.

## TRACHYS.

Kindbakkernes Eg i Enden afrundet, Skeen meget bred. Kjæbepalperne kølledannede, Endeleddet stort, ægdannet. Hagen trekantet, Siderne vinklet-udvidede. Tungepalperne toleddede, valsedannede, Endeleddet kort. Antennerenderne forlængede ud paa Tindingerne. Antennerne takkede fra syvende Led. Fødderne meget korte. Kløerne tandede. Rygpladen trekantet, meget lille. Formen kort og bred, ægdannet-trekantet. Panden indhulet.

### 1. TRACHYS MINUTA.

Glindsende broncesort, stundom blaat eller violet anløben, eller med mørk Kobberglands paa Hoved og Forryg, aabent og ujevnt punkteret; Dækvingerne ujevnt og spredt fladt smaagrubede, med fremragende stumpe Skulderknuder; hele Oversiden med spredte hvide Haar, som i de flade Fordybninger paa Dækvingerne hobes tættere sammen og danne tre til fire afbrudte bølgede Tværbaand. — 3—3½ m.

Digitized by Google

Linn. Fn. Su. 760. — Buprestis minuta.
Gyll. I. 462. 2. — Trachys minuta.

I Sydsjælland, paa Falster og Lolland, paa Hassel og Lind; hyppig i det mellemste og vestlige Lolland.

## 2. TRACHYS TROGLODYTES.

Nøgen; Hoved og Forryg yderst fiint punkterede, blanke, kobberfarvede; Dækvingerne grovt og aabent punkterede, Punkterne tildeels i Rækker: blaalig metalsorte, glindsende, spredt og svagt fladt smaagrubede, uden Skulderknuder. — $2\frac{1}{3}$—3 m.

Gyll. I. 761. 1. — Trachys pygmæa.
Gyll. Schönh. Syn. III. App. 125. 174. — Trachys troglodytes.

Paa solaaben Sandbund, sjelden og stedegen; paa Lundtofte Mark ved Dyrehaven (Drewsen, Jacobsen), i Sydsjælland ved Øbjerggaard (Joh. Boye).

## APHANISTICUS.

Kindbakkerne meget spidse. Kjæbepalperne kølledannede, Endeleddet ægdannet. Hagen kort, bred, med rundede Sider. Tungepalperne bestaaende af et enkelt, langt, valsedannet Led. Antennerenderne fortsatte ud paa Tindingerne og ind paa Forbrystets Skulderblade. Antennerne takkede fra ottende Led. Fødderne meget korte. Kløerne utandede. Rygpladen meget lille, trekantet. Formen smal, langstrakt. Tindingerne forlængede, meget længere end Øinene. Laarene udvidede, ovale.

## 1. APHANISTICUS PUSILLUS.

Langstrakt oval, mørkt broncefarvet, nøgen; Issen dybt tvedeelt; Forryggens Baghjørner spidse; Dækvingerne svagt stribet-punkterede. — $2\frac{1}{3}$—3m.

Oliv. Ent. II. 32. 91. 131. pl. 12. fig. 133. — Buprestis pusilla.
Gyll. I. 460. 20. — Buprestis pusilla.

Paa solaaben, sandet Bund, stedegen og enkeltviis; ved Aalborg (Strandgaard), ved Tidsvilde, kætset paa Klitgræssene (Forf., Bergsøe).

Digitized by Google

## ELATERES.

Fødderne femleddede. Antennerne traaddannede. Hudskelettet haardt. Forhofterne kugledannede. Baghofterne tværliggende, ubevægelige. Forbrystets Hoftetap optagen i en Grube paa Mellembrystet.

De bageste Mellemskulderblade naae ikke Forbrystets Skulderblade og ledde ikke med Forbrystøtykket. Forbrysttappen enten med afsat Springtorn eller jevnt overgaaende i Springtornen, som kan optages i en dyb Grube paa Mellembrystet. Bugens Sidetapper naae ikke de bageste Bagskulderblade og omfatte ikke Bagbrystets Aandehuller. Bugens Midtetap kort, ikke naaende ind mellem Baghofterne.

Kindbakkerne tresidige, hvælvede, udtyndede mod Spidsen. Vingerne foldede paalangs og paatværs.

Løbebeen: Bagbenenes Trochantere støttende Laarene.

Øinene runde.

### Første Afdeling.

Kindbakkerne uden Fryndse.

Kinderne med Antennerender.

Forbrystet uden Mundklap.

De bageste Mellemskulderblade naae Mellemhofterne. Vingedækkernes Sidedækker med stump Randribbe. Bugleddene ubevægelige paa sidste Led nær.

### FØRSTE GRUPPE: MELASINI.

Kindbakkerne ved Roden opsvulmede, Indersiden udhulet; deres nederste Leddetap og den øverste Leddegrube overordentlig store. Kjæbernes Palpestamme frastaaende, leddannet. Kun een tyndhudet, i Enden meget kort skjægget Kjæbeflig. Tungen lille, heel, stump, uden Støtte. Palperne kølledannede, Endeleddet stort, ægdannet. Forbryststykket uden Antennerender. Forbrysttappen spids, med skarpt afsat, opadrettet Springtorn.

Digitized by Google

## MELASIS.

Kindbakkerne spidse, ved Roden meget stærkt opsvulmede, Forhøiningen ovenpaa afrundet. Kjæbepalpernes Endeled dobbelt saa langt som Tungepalpernes Endeled, ægdannet, dets yderste Spidse afstumpet. Tungepalpernes første Led tyndt, længere end andet Led, Endeleddet ægdannet. Hagen kort og bred. Antennerne savtakkede, ved Roden bredt adskilte. Skinnebenene sammentrykket-udvidede; Føddderne sammentrykkede, spidse, fjerde Led heelt. Baghöfternes Laardækker brede, udentil udringede. Sidste Bugled i Enden sammentrykket-kjøldannet.

### 1. MELASIS BUPRESTOIDES.

Valsedannet, fladere langsad Ryggen, lysere eller mørkere sortebruun, Antenner og Lemmer lysere; tyndt korthaaret, tæt punkteret, fiint grynet, glandsløs; Dækvingerne nistribetpunkterede; Forryggens Baghjørner spidse, uden Kjøl. — 5—7 m.

Han: Antennerne fra sjette Led viftedannede; Bagskinnebenenes Spidse og Bagfødderne indentil langhaarede.

Hun: Antennerne dybt takkede; Forryggens Forhjørner med en kort takket Tværkjøl indenfor Randen.

Linn. Fn. Su. 742. — Elater buprestoides.
Fabr. Ent. Syst. I. 1. 244. 1. — Melasis flabellicornis.
Gyll. I. 437. 1. — Melasis buprestoides.

I Nørrejylland, i Ry Nørre- og Sønderskov, i forskjellige Løvtræer, stundom i stort Antal. Forf. har engang fundet den i hundredeviis i en gammel udgaaet Birkestamme, men alle Exemplarerne sadde døde i Flyvegangene; ligeledes i gamle, tildeels endnu friske Bøgestammer, hvor den ligeledes sad i Mængde død, med Hovedet ude i Barken, men uden at det var lykkedes den at gjennemgnave denne. Rimeligviis blive Dyrene undertiden dræbte af Foraarsfrost, men i den ene Bøgestamme vare de omkomne ved Skovbrand. Dr. Meinert har meddeelt et Par levende Exemplarer fra en fældet, paa Jorden liggende Egestamme i Ry Sønderskov.

Digitized by Google

## XYLOBIUS.

Kindbakkerne ved Roden opsvulmede, med en Tand paa Ryggen, i Enden trefligede, den mellemste Flig indentil dybt udhulet. Kjæbe- og Tungepalperne af næsten lige Længde, Endeleddet meget stort, ægdannet. Hagen trapeziedannet. Antennerne trinde, uden Takker, ved Roden smalt adskilte. Skinnebenene trinde. Fødderne fine, fjerde Led tofliget. Baghofternes Laardækker korte, hele. Sidste Bugled afrundet.

### 1. XYLOBIUS ALNI.

Valsedannet, glindsende, tyndt korthaaret, sort, Antenner, Been, Forbryststykkets og Bugens Rande og Vingedækkerne rødgule, de sidste med en større eller mindre sortebruun Længdestrime; Hoved og Forryg aabent punkterede, Vingedækkerne tæt punktstribede; Mundskjoldet tolappet, Panden med dyb Fure mellem Antennerne; Forryggens Baghjørner spidse, med skarp Kjøl. — 4—6 m.

Han: Antennerne af Kroppens halve Længde; Bugleddene hvælvede, med skarpe Indsnit.

Hun: Antennerne en Trediedeel af Kroppens Længde; Bugen jevn, finere punkteret.

Fabr. Syst. Eleuth. II. 246. 127. — Elater alni.
Gyll. I. 434. 63. — Elater Alni.

I forskjellige Løvtræer. Hr. Chr. Drewsen traf den for over fyrretyve Aar siden i større Antal i en død Ellestamme i Dyrehaven; flere Stykker under Ege- og Ellebark i Sønderjylland, i Omegnen af Gram (Schjøtz, Meinert).

## ANDEN GRUPPE: EUCNEMIDINI.

Kindbakkernes Inderside med kjøldannet Eg. Kjæbefligene hudede, kortskjæggede. Tungen tyndhudet, udrandet, kun lidet fremragende foran Tungepalpernes Stammer; ingen Tungestøtte. Palperne øxedannede. Hagen bred, trapeziedannet. Kindernes Antennerender fortsatte paa Forskulderbladene. Forbrysttappen spids, med skarpt afsat, opadrettet Springtorn.

Digitized by Google

## EUCNEMIS.

Kindbakkerne spidse, deres øverste Leddegrube og nederste Leddetap overordentlig store. Kjæbepalpernes Endeled en halv Gang større end næstyderste Led, i Enden lige afskaaret; Tungepalpernes Endeled meget stort, en halv Gang større end Kjæbepalpernes Endeled, dets Inderhjørne forlænget. Meget dybe, gabende Antennerender tæt under Forryggens Siderande. Baghofternes Laardækker meget store, bagtil tilspidsede. Forbrysttappen spids. Hagen bredt firkantet.

### 1. EUCNEMIS CAPUCINUS.

Langstrakt valseformet-ægdannet, sort, glindsende, tyndt korthaaret, tæt og fiint punkteret; Dækvingerne svagt stribede; Antennerne dybt takkede; Forryggens Baghjørner spidse, uden Kjøl. — 4—6 m.

Ahrens, Neue Schr. d. Naturf. Gesellsch. zu Halle, II. 2. 40. Tab. II. Fig. 8. — Eucnemis capucinus.

Gyll. IV. 362. 3. — Eucnemis capucinus.

Flere Stykker fremkom i Hr. Consul E. Benzons Klækkehuus af Ellestammer fra en lille Lund tæt ved Nykjøbing paa Falster; et enkelt Stykke paa Amager, i Remissen ved Sundby-Øster, kætset i Græsset (Dr. Meinert).

## MICRORHAGUS.

Kindbakkerne trefligede, Ryggen forneden med en Tand. Kjæbepalpernes Endeled meget stort, dobbelt saa stort som næstyderste Led, Enden skraat afskaaren, dens Yderhjørne stærkt tilspidset. Tungepalpernes Endeled omtrent halvt saa stort som Kjæbepalpernes Endeled, dets Yderhjørne forlænget. Brede, mindre dybe Antennerender langs med Forbrystsømmene. Baghofternes Laardækker korte, indentil bredere, bagtil rundede. Forbrysttappen spids. Hagen fortil smallere.

### 1. MICRORHAGUS PYGMÆUS.

Langstrakt, smalt ægdannet-valseformet, sort, glindsende, tyndt graaguult korthaaret, tæt punkteret; Dækvingerne svagt stribede; Forryggens Baghjørner spidse, med

Digitized by Google

skarp Kjøl; Antennerne hos Hunnen dybt takkede, hos Hannen fra tredie til tiende Led med lange, tynde Kamgrene. — $3\frac{1}{2}$–5 m.

Fabr. Ent. Syst. I. 2. 234. 85. — Elater pygmæus.
Gyll. I. 436. 65. — Elater pygmæus.

Af de fire hidtil kjendte danske Stykker har Forf. fundet eet i Ry Sønderskov i Nørrejylland, eet i Gjerup Skov i det sydlige Fyen, begge Gange i Græsset; det tredie Stykke blev rystet ned af en ung Esp i Storskoven ved Sundby paa Lolland af Consul E. Benzon; det fjerde er fundet af Dr. Bergsøe ved Mariebo.

## THROSCUS.

Kindbakkerne spidse, Eggen tynd, paa Siderne strøet med smaa Torne. Palpernes Endeled stort, skraat afskaaret. Antennerenderne vinkelbøiede, optagende Antennerne heelt. Baghofternes Laardækker smalle, jevnbrede. Forbrysttappen randet paa Siderne, Enden bredt afrundet, heelt udfyldende Leiet paa Mellembrystet, Springtornen skjult. Hagen bredt firkantet, med fortil fremspringende, tilspidset Tap i Midten. Fjerde Fodled tolappet. Antennerne kun takkede fra niende Led, af kølledannet Udseende.

### 1. THROSCUS DERMESTOIDES.

Ægdannet, bruun, yderst fiint og tæt punkteret, tæt og kort guult silkehaaret, Vingedækkerne fiint stribet-punkterede; Panden med to svage Længdekjøle; Forryggens Siderande svagt indbuede foran Baghjørnerne; Forbrysttappens Sidestriber fortil afbrudte. — 3–$3\frac{1}{2}$ m.

Linn. Syst. Nat. II. 656. 38. — Elater dermestoides.
Gyll. IV. 158. 1. — Trixagus adstrictor.

Hyppig, især paa lavere Planter, i Lunde og Skove, over hele Landet.

### 2. THROSCUS OBTUSUS.

Langstrakt ægdannet, sortebruun, fiint og tæt punkteret, tæt og kort hvidgraat silkehaaret, Vingedækkerne fiint stribetpunkterede, Striberne svagere fortil ind imod Sømmen; Pan-

Digitized by Google

den uden Kjøle; Forryggens Siderande uden Indbugtning foran Baghjørnerne; Forbrysttappens Sidestriber fortsatte til Forranden. — 2½ m.

Curtis Brit. Entomol. IV. 163. 2. Pl. 163. — Throscus obtusus.

Paa Flatø i Guldborgsund, et enkelt Stykke, kætset en Juliaften i Græsset paa den flade østlige Strandbred under Egekrattet.

## Anden Afdeling.

Kindbakkerne fryndsede.

Kinderne uden Antennerender.

Forbrystet med tydelig Mundklap, adskilt paa hver Side fra Forskulderbladene ved et lille spidst Indsnit.

## TREDIE GRUPPE: ELATERINI.

Kindbakkerne i Enden tvetandede. To trekantede, tæt randskjæggede Kjæbeflige. Hagen trapeziedannet. Tungen stor, tyndhudet, randskjægget, ragende langt ud over Tungepalpernes Stammer, tofliget, Fligene tæt samlede; Tungestøtten smal. Forbrysttappen meer eller mindre tilspidset, meer eller mindre jevnt overgaaende i Springtornen.

## I.

Bugleddene haarde, ubevægelige paa sidste Led nær. Forbrystets Laarrender lukkede udadtil. Mellembrysttappen tvedeelt. Øinene ikke fremragende.

## CARDIOPHORUS.

Mellemhofternes Leddeskaale dannede alene af Mellem- og Bagbrystet. Ingen Antennerender. Forbrysttappen afkortet, kun halvt saa lang som Mellembrystet, ved en lille Tand adskilt fra den tykke og plumpe Springtorn. Dækvingernes Rod indleddet i Forbryststykket. Rygpladen hjertedannet, med dyb Længdefure. Pandekanten skarpt fremspringende.

Digitized by Google

### 1. CARDIOPHORUS RUFICOLLIS.

Sort, fiint graaguult silkehaaret, Forbryststykket blankt, med rødt Belte; Dækvingerne mørkt bronceblaae; Forryggens Sidedækker i deres bageste Halvdeel begrændsede af en fiin Fure. —5—8 m.

Linn. Fn. Su. 724. — Elater ruficollis.
Müll. Prodr. 533. — Elater ruficollis.
Gyll. I. 422. 52. – Elater ruficollis.

Paa høilændte, solaabne, tørre Steder, især i Nordsjælland, spredt og stedegen, men oftest selskabelig. Den flyver og løber med Snarhed i Middagssolen.

Den sorte Tegning paa det klart guulrøde Forbryststykke er noget ustadig i Udstrækning: den indtager den hele bageste Rand af Forryggen og omtrent dens forreste Trediedeel, undertiden næsten den forreste Halvdeel, sjeldnere kun den forreste Rand, og begrændses bagtil af to næsten rette, eller forefter noget buede Linier, som i Midten støde sammen i en stump Vinkel. Det saaledes dannede røde Belte fortsætter sig omkring Forbrystets Skulderblade indtil Forbrystsømmene. Dækvingernes Farve gaaer stundom over til et mørkt Broncegrønt.

### 2. CARDIOPHORUS ASELLSU.

Sort, Oversiden med tæt og kort filtet guulgraa Haarklædning, Undersiden fiint graaguult silkehaaret; Forryggens Sidedækker ved Roden begrændsede af en fiin ophøiet Linie. —7—11 m.

Erichson, Germ. Zeitschr. II. 300. 36. — Cardiophorus asellus.
Den ældre Synonymi usikker.

Paa høilændte, solaabne, tørre Steder paa Sjælland, Møen, Falster og Lolland, i Fyen og Nørrejylland, meget spredt og stedegen i sin Forekomst, men oftere i større Selskaber.

Større, kraftigere og især over Forkroppen mere hvælvet end den foregaaende Art; Benenes Leddemode og fjerde Bugsøm smudsigt bruungule.

## CRYPTOHYPNUS.

Mellemhofternes Leddeskaale dannede alene af Mellem- og Bagbrystet. Ingen Antennerender. Forbrysttappen lang,

Digitized by Google

tynd, spids, uden Afbrydelse fortsat i Springtornen. Dækvingernes Rod fri af Forbryststykket, under dettes Tilbagestrækning frit henragende over Forryggens Rod. Rygpladen trekantet, uden Fure. Pandekanten skarpt fremspringende.

1. Forryggen af lige Længde og Brede, bredest i Midten, stærkt rundet paa Siderne, fiint punkteret, uden Midtkjøl.

### 1. CRYPTOHYPNUS QUADRIPUSTULATUS.

Sort, tæt og kort guult silkehaaret, Antennernes Rod, Benene, Forryggens Baghjørner og to store Pletter paa Vingedækkerne gule, den bageste Plet sjeldent meer eller mindre udslettet; Forryggens Baghjørner spidse, udadrettede, med skarp Rygkjøl; Dækvingernes Ribber flade, tæt og fiint punkterede. —2½—4 m.

Fabr. Ent. Syst. II. 2. 235. 89. — Elater quadripustulatus.
Gyll. IV. 357. 54—55. — Elater quadrum.

Paa Fælleder, Græsmarker, Enge, Skovsletter, udbredt over hele Landet, men ikke af de hyppigste Arter.

2. Forryggen af meget større Længde end Brede, bredest bag Midten, svagt rundet paa Siderne, tæt rynket-punkteret, med smal glat Midtkjøl.

### 2. CRYPTOHYPNUS SABULICOLA.

Sort, tyndt og kort guulhaaret, Antennernes Rod og Benene gule, Laarene sædvanlig brune; paa Vingedækkerne to, eller hyppigere tre, gule, i Omrids og Størrelse skiftende Pletter, den forreste sædvanlig udvidet til et afbrudt, takket Tværbaand; Forryggens Baghjørner bagudrettede, uden mindste Indbugtning paa Ydersiden, med skarp, forefter forlænget Rygkjøl; Vingedækkernes Ribber fortil kjøldannede. —4½—6½ m.

Boheman, Kongl. Vetensk. Akad. Handl. f. 1851 (1853) p. 74. — Cryptohypnus sabulicola.
Thoms. Skand. Col. VI. 113. 4. — Negastrius sabulicola.

En Række Exemplarer i Sandet paa Havstokken ved Tromnæs paa Falsters Østkyst.

Digitized by Google

### 3. CRYPTOHYPNUS PULCHELLUS.

Sort, tyndt og kort guulhaaret, Antennernes Rod og Benene gule, Vingedækkerne sjelden uplettede, sædvanlig med tre gule, i Størrelse og Omrids meget skiftende Pletter, den forreste sædvanlig udvidet til et afbrudt, takket Tværbaand; Forryggens Baghjørner rettede udefter, indbuede paa Ydersiden, med skarp, forefter forlænget Rygkjøl; Vingedækkernes Ribber fortil svagt kjøldannede. —$2\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ m.

Linn. Fn. Su. 745. — Elater pulchellus.
Gyll. IV. 423. 53. — Elater pulchellus.

Paa Gruusbakker, i Sandheder, i Flyvesandet, ofte i stort Antal.

Haarklædningens Farve hos denne og den foregaaende Art er hos ganske friske Stykker guul med Guldglands, hos ældre Stykker hvid med Sølvglands.

## LACON.

Mellemhofternes Leddeskaale dannede alene af Mellem- og Bagbrystet. Forskulderbladene langs Forbrystsømmene med dybe, gabende Antennerender, som ikke naae Forhofterne, og hvori Antennerne kunne optages heelt, i krummet Stilling. Forbrysttappen lang, ved en svag Tand adskilt fra den lange Springtorn. Dækvingernes Rod indleddet i Forbryststykket. Rygpladen uden Midtfure. Fødderne uden Trædepuder.

Panden uden Kant, dens Øierande ophøiede. Øinene blanke. Forryggens Forhjørner spidse, heelt dækkende Øinene, naar Hovedet drages tilbage: Laargruberne dybe, fortsatte ud paa Baghjørnerne; ingen Fodgruber. Dybe, udentil lukkede Gruber for Mellembenene henover Bagbrystet, de bageste Mellemskulderblade og Dækvingernes Sidedækker. Kløerne kraftige, med en stiv Børste ved Roden.

### 1. LACON MURINUS.

Sort, dækket af smalle, tilspidsede, ribbede Skjæl, Skjælklædningen lysere eller mørkere smaaspraglet askegraa og askebruun; Antennerne rødgule, med sort Skaft, Skinne-



Digitized by Google

been og Fødder bruunrøde, Bagbryststykket og Bagkroppen ovenpaa rødgule, Vingerne røgfarvede, med rødgule Ribber; Forryggen med to Rygbuler. —10—20 m.

Linn. Fn. Su. 738. — Elater murinus.
Pontopp. D. Atl. I. 675. 13. -- Elater tuberculatus.
Gyll. I. 380. 6. — Elater murinus.

Hyppig over hele Landet paa tør, solaaben Bund; den flyver ofte i Solskinnet.

## LISSOMUS.

Mellemhofternes Leddeskaale dannede af Mellembrystet, de bageste Mellemskulderblade og Bagbrystet. Forskulderbladene langs Forbrystsømmene med korte, dybe, gabende Antennerender, hvori Antennerne kunne optages heelt, i krummet Stilling. Forbrysttappen randstribet, i Enden afrundet, udfyldende Leiet paa Mellembrystet: Springtornen skjult. De tre mellemste Fodled med Trædepuder. Dækvingernes Rod indleddet i Forbryststykket. Panden uden Kant, Antennernes Rodgruber forlængede indefter.

### 1. LISSOMUS EQUESTRIS.

Aflang-oval, glindsende, aabent punkteret, aabent korthaaret, sort, Dækvingerne fortil med bredt rødguult Belte; Forryggens Sider med dyb Randstribe. —3—4 m.

Fabr. Suppl. Ent. Syst. 140. 78—79. — Elater equestris.
Gyll. IV. 359. 62—63. — Elater equestris.

I Juni 1835 fandtes to Stykker siddende paa Væggen af et Drivhuus i botanisk Have i Kjøbenhavn. Da den ogsaa andensteds træffes i lignende Omgivelser, bliver det sandsynligt, at den oprindelig er et indført Dyr.

## ADELOCERA.

Mellemhofternes Leddeskaale dannede af Mellembrystet, de bageste Mellemskulderblade og Bagbrystet. Paa Skulderbladene langs Forbrystsømmene dybe, gabende Antennerender, som naae til Forhofterne, og hvori Antennerne kunne optages

Digitized by Google

udstrakte. Forbrysttappen lang, uden Afbrydelse overgaaende i Springtornen. Dækvingernes Rod indleddet i Forbryststykket. Fødderne uden Trædepuder.

Panden uden Kant, dens Øierande fortil ophøiede. Øinene blanke. Forryggens Forhjørner spidse, heelt dækkende Øinene, naar Hovedet drages tilbage; de dybe Laargruber fortsættes ud paa Baghjørnerne; dybe, skraae Fodgruber paa Skulderbladene. Flade, udentil aabne Gruber for Mellembenene henover Bagbrystet, de bageste Mellemskulderblade og Dækvingernes Sidedækker. Baghofternes Laargruber fortsatte ud paa Dækvingernes Sidedækker, aabne i Spidsen. De nederste Bagskulderblade skjules under Dækvingernes Sidedækker.

### 1. ADELOCERA LEPIDOPTERA.

Rødbruun, tæt punkteret, i hvert Punkt et smalt, spidst, ribbet, enten gyldenbruunt eller guult Skjæl; Tegningen derved plettet: Forryggen med store brune Pletter, Dækvingerne med en gyldenbruun Vinkel bag Rygpladen, et bredt bruunt Baand over Midten, smalle brune Længdelinier ved Roden og bagtil, og to aflange, smalle, brune Pletter paa den bageste Trediedeel; Undersidens Skjæl mest gule; Forryggens Længde lidt større end Breden over Baghjørnerne, disse korte, tilbagerettede, spidse, uden Rygkjøl. —13 m.

Panz. Fn. Germ. 76. 4. — Elater lepidopterus.
Gyll. I. 379. 5. — Elater lepidopterus.

Et enkelt Exemplar, truffet levende paa Tømmerpladsen ved Kjøbenhavn, maaskee indført med Tømmer fra Nabolandene; endnu ikke iagttagen i nogen af vore Skove.

## MELANOTUS.

Mellemhofternes Leddeskaale dannede af Mellembrystet, de bageste Mellemskulderblade og Bagbrystet. Dækvingernes Rod indleddet i Forbryststykket. Korte Antennerender ved Forbrystsømmene. Kløerne kamdannede. Palperne øxedannede. Forbrysttappen uden Afbrydelse overgaaende i Springtornen. Panden med skarp Kant. Skinnebenene fiint



Digitized by Google

savtakkede. Vingedækkernes Randribbe indsvunden. Antennerne med tydelige Porepletter. Fødderne uden Trædepuder.

A. Øinene kornede. Forryggens Baghjørner med kort Rygkjøl. Bagfødderne ikke længere end Skinnebenene. Antennernes Haarklædning eens hos begge Kjøn.

1. MELANOTUS NIGER.

Kulsort, meget dybt og tæt punkteret, svagt glindsende, tyndt og yderst kort graalig fiinthaaret, høit hvælvet; Antennernes Længde lig Hovedets og Forryggens, fjerde Led af eens Længde og Høide, Endeleddet ovalt; Forryggen lidt kortere end Breden over Baghjørnerne, med fiin Midtkjøl; Dækvingerne to og trefjerdedeel Gang saa lange som Forryggen; Bagfødderne kortere end Skinnebenene; sidste Bugled fladt hvælvet, rundet i Spidsen. —14—15 m.

Panz. Fn. Germ. 101. 16. — Elater niger.
Erichson i Germ. Zeitschr. f. d. Ent. III. 90. 1. — Cratonychus niger.
Den ældre Synonymi usikker.

Paa Bornholm; kun to Stykker, det ene fundet af Prof. Krøyer, det andet af Hr. Joh. Boye.

2. MELANOTUS BRUNNIPES.

Sort, tæt punkteret, svagt glindsende, tæt graalig fiinthaaret, fladt hvælvet, Laarenes Underside og Skinnebenenes Bagside rødbrune; Antennernes Længde lig Hovedets og Forryggens, fjerde Led af større Længde end Høide, Endeleddet teendannet; Forryggens Længde lig Breden over Baghjørnerne, dens Midtkjøl utydelig; Dækvingerne næsten to og totrediedeel Gang saa lange som Forryggen; Bagfødderne saa lange som Skinnebenene; sidste Bugled med en flad Ophøining, Spidsen næsten lige afstumpet, med en tæt Bræmme af korte guulgraae Haar. —17 m.

Germar Coleopt. Spec. nov. 41. 67. — Elater brunnipes.
Erichs. l. c. 91. 2. — Cratonychus brunnipes.

Et enkelt Stykke paa en Hasselbusk i Boserup Krat ved Roeskilde (Liebenberg).

Digitized by Google

B. Øinene blanke. Rygkjølen paa Forryggens Baghjørner forlænget forefter, i Flugt med Siderанden. Bagfødderne længere end Skinnebenene. Hannens Antenner laadenhaarede paa Undersiden.

### 3. MELANOTUS CASTANIPES.

Sortebruun, mindre dybt punkteret, glindsende, tyndt og kort graaguult fiinthaaret, Antenner og Been bruunrøde; Antennerne indtil en Trediedeel længere end Forryggen, fjerde Led af meget større Længde end Høide, Endeleddet langstrakt teendannet; Dækvingerne indtil henved fire Gange saa lange som Forryggen. —13—18 m.

Payk. Fn. Sv. III. 23. 27. — Elater castanipes.
Gyll. I. 407. 37. — Elater fulvipes.
Erichs. i Germ. Zeitschr. f. d. Ent. III. 95. 7. og 96. 8. — Cratonychus castanipes og Cr. rufipes.
Den ældre Synonymi usikker.

Hyppig i Skove og Lunde over hele Landet; den flyver om Natten, og sidder om Dagen mest stille, skjult mellem Løvet, hvorfor den foretrækker Træer og Buske med tæt Løv; ofte holder den ogsaa til i Græsset.

Forryggen ustadig i Hvælving, Omrids, Skulptur og Farve, især hos Hannen. Den er oftest temmelig høit hvælvet fortil, undertiden derimod næsten flad, og da oftere fladt grubet; Siderne ere snart jevnt rundede i Midten, og bagtil næsten rette og parallele, snart stumpvinklede i Midten, og noget indbuede saavel fortil som bagtil; Skiven er snart temmelig dybt og tæt, snart fiint og aabent punkteret; Baghjørnerne ere ofte bruunrøde, og undertiden strækker denne Farve sig over hele Forryggen. Ogsaa Længdeforholdet mellem den og Dækvingerne skifter endeel, idet disse kunne være fra neppe tre til ikke langt fra fire Gange saa lange. Alle disse Afvexlinger krydse hverandre saaledes, at det ikke bliver muligt at fastholde dem som Artsmærker, og man bør derfor ikke følge Erichson i at antage to Arter.

Elater bicolor Fabr., som Erichson (l. c. p. 97) mener at kunne henføre til M. rufipes, er en fra denne meget forskjellig sydlig Art.

## ADRASTUS.

Mellemhofternes Leddeskaale dannede af Mellembrystet, de bageste Mellemskulderblade og Bagbrystet. Dækvingernes

Digitized by Google

Rod indleddet i Forbryststykket. Ingen Antennerender. Kløerne kamdannede. Palpernes Endeled tilspidset. Forbrysttappen ved en stor skarp Tand adskilt fra Springtornen. Panden uden Kant. Skinnebenene uden Takker. Vingedækkernes Randribbe indsvunden. Antennerne med tydelige Porepletter. Fødderne uden Trædepuder.

### 1. ADRASTUS LIMBATUS.

Sort, tæt graaguult fiinthaaret, Palper, Antenner, Been og Dækvinger mørkegule, de sidste sædvanlig med smallere eller bredere sort Sømstrime; Øinene kornede; Forryggen høit hvælvet, glindsende, fiint punkteret, Baghjørnerne mørkt rødgule. —4—5½ m.

Fabr. Gen. Ins. Mant. 235. 33—34. — Elater limbatus.
Fabr. Syst. Eleuth. II. 246. 128. — Elater pusillus.
Gyll. I. 433. 62. — Elater limbatus.
Erichs. i Germ. Zeitschr. III. 124. 10. — Adrastus pallens.

Det Exemplar i Tønder Lunds Samling, Fabricius citerer i Gen. Ins., er et stort Stykke af denne Art, med smal og lys Sømstrime; man seer derfor ikke, hvad der har bevæget Erichson til at forandre den gjængse Nomenclatur. Efter Originalexemplarerne i Sehestedts Samling hører E. pusillus F. ligeledes til denne Art.

Hyppig over hele Landet paa Enge og Marker, i Haver, Lunde og Skove.

## ELATER.

Mellemhofternes Leddeskaale dannede af Mellembrystet, de bageste Mellemskulderblade og Bagbrystet. Dækvingernes Rod indleddet i Forbryststykket. Kløerne tandløse. Palpernes Endeled øxedannet. Fødderne uden Trædepuder.

### 1. AGRIOTES.

Springtornen adskilt fra Forbrysttappen. Vingedækkernes Randribbe indsvunden. Korte Antennerender ved Forbrystsømmene. Panden rundt nedbøiet, dens Siderande indbuede foran Antenneroden. Baghofternes Laardække smalt. Forskulderbladenes Bagrand tandet. Forryggens Siderande ombøiede paa Undersiden. Antennerne hos begge Kjøn med tydelige Porepletter.

Digitized by Google

A. Forbrysttappen jevnt tilspidset.
Baghofternes Laardække jevnt aftagende.
Forryggen af større Længde end Brede.

a. Forryggens Siderande hele, Baghjørnerne med skarp Kjøl.

* Antennerne dybt takkede, saa lange som Hoved og Forryg.
Øinene kornede.

1. E. (AGRIOTES) ATERRIMUS.

Kulsort, yderst kort fiinthaaret, næsten glandsløs; fire Gange saa lang som bred; Forryggens Længde en Fjerdedeel større end Breden; Dækvingerne to og totrediedeel Gang saa lange som Forryggen. — 12—14 m.

Linn. Fn. Su. 726. — Elater aterrimus.
Müll. Fn. Fr. 160. — Elater aterrimus.
Gyll. I. 425. 55. — Elater aterrimus.

Hyppig over hele Landet i Krat og Skove.

** Antennerne traaddannede, saa lange som Hoved og Forryg.
Øinene blanke.

2. E. (AGRIOTES) PILOSUS.

Bruun, med tæt og kort bruungraa Haarklædning, Antenner og Fødder bruunrøde; halvfjerde Gang saa lang som bred; Forryggens Længde en Trediedeel større end Breden; Dækvingerne halvtredie Gang saa lange som Forryggen. — 13—15 m.

Panz. Fn. Germ. 93. 10. — Elater pilosus.
Den ældre Synonymi usikker.

I Nørrejylland, i Greisdalen og Veiledalen, paa Ege, sjelden (Forf., E. Benzon).

b. Forryggens Siderande afbrudte i Midten, Baghjørnerne uden Kjøl.
Antennerne traaddannede, længere end Hoved og Forryg.
Øinene kornede.

Digitized by Google

3. E. (AGRIOTES) PALLIDULUS.

Smudsigt bruunguul, kort graaguult fiinthaaret, Undersiden mørkere, Hoved og Forryg paa dennes Baghjørner nær sortebrune, Dækvingernes Søm sædvanlig bruun; næsten fire Gange saa lang som bred; Antennerne en Fjerdedeel længere end Hoved og Forryg, dennes Længde en Fjerdedeel større end Breden; Dækvingerne halvtredie Gang saa lange som Forryggen. — 6—8 m.

Illig. Mag. für Insektenk. VI. 6. 7. — Elater pallidulus.

Udbredt over en Deel af det sydligere Danmark, navnlig i større Antal mange Steder i det vestlige, sydvestlige og sydlige Sjælland, paa Møen, Falster og Lolland, i det sydlige Fyen og det sydøstlige Nørrejylland, saasom ved Kolding og Veile; i Skove og Lunde.

B. Forbrysttappen sammentrykket bagved Hofterne.
Antennerne traaddannede.
† Baghofternes Laardække jevnt aftagende.
a. Antennerne længere end Hoved og Forryg.
* Forryggen af større Længde end Brede.

4. E. (AGRIOTES) SPUTATOR.

Bruun, Lemmer og Dækvinger rødbrune, temmelig tæt og langt graalig fiinthaaret; lidt meer end tre Gange saa lang som bred; Antennerne en Sjettedeel længere end Hoved og Forryg, dennes Længde en Fjerdedeel større end Breden; Dækvingerne halvtredie Gang saa lange som Forryggen. — 6—8 m.

Linn. Fn. Su. 734. — Elater sputator.
Müll. Fn. Fr. 164; Prodr. 553. — Elater sputator.
Gyll. I. 431. 60. — Elater sputator.

Hyppig paa Marker og Enge.

** Forryggen af større Brede end Længde.

5. E. (AGRIOTES) OBSCURUS.

Sortebruun, rødbruun eller rødbruunguul, tæt og kort graalig fiinthaaret, tre Gange saa lang som bred; Antennerne

Digitized by Google

en Femtedeel længere end Hoved og Forryg, dennes Brede en Sjettedeel større end Længden; Dækvingerne to og totrediedeel Gang saa lange som Forryggen. —7—9½ m.

Linn. Syst. Nat. II. 655. 25. — Elater obscurus.
?Müll. Fn. Fr. 165. Prodr. 546. — Elater obscurus.
?Müll. Prodr. 551. — Elater flavipes.
Gyll. I. 430. 59. — Elater obscurus.

Hyppig paa Marker og Enge.

6. E. (AGRIOTES) LINEATUS.

Guulbruun, tæt og kort guulbruunt fiinthaaret, Dækvingernes Ribber skifteviis lysere og mørkere, Sømmen lys; lidt over tre Gange saa lang som bred; Antennerne en Femtedeel længere end Hoved og Forryg, dennes Brede en Sjettedeel større end Længden; Dækvingerne to og trefemtedeel Gang saa lange som Forryggen. —8—10 m.

Linn. Syst. Nat. II. 653. 15. — Elater lineatus.
Fabr. Ent. Syst. II. 231. 69. — Elater striatus.
Gyll. I. 428. 58. — Elater segetis.

Hyppig paa Marker og Enge.

Tegningen ustadig. Undersiden og Forkroppen oftest mørkere; den brune Stribning af Dækvingerne lysere eller mørkere, oftest regelmæssig skiftende; anden til fjerde Ribbe undertiden heelt mørke.

b. Antennerne kortere end Hoved og Forryg.

Forryggen af eens Længde og Brede.

7. E. (AGRIOTES) USTULATUS.

Sort, tæt graaguult fiinthaaret, Lemmer og Dækvinger bruungule, de sidste bruunlige mod Spidsen; tre og totrediedeel Gang saa lang som bred; Antennerne en Fjerdedeel kortere end Forryggen; Dækvingerne kun fladt hvælvede, to og trefemtedeel Gang saa lange som Forryggen. —11 m.

Schaller i Abh. d. Hall. Nat. Ges. I. 303. — Elater ustulatus.
Germ. Col. Spec. nov. 48. 78. — Elater blandus.
Léon Dufour Rech. anat. s. l. Coléopt. 267. 52. — Elater gilvellus.

I en lille Samling, der af Hr. Skolelærer Hansen var sammenbragt fra Egnen omkring Bregninge paa Falster, fandtes et Stykke af denne Art.

†† Baghofternes Laardække tilspidset.

Digitized by Google

8. E. (AGRIOTES) MARGINATUS.

Bruun, ovenpaa bruunguul, Hovedet, Forryggen og Dækvingernes Søm brune; kort og tyndt bruunguult fiinthaaret; næsten fire Gange saa lang som bred; Antennerne en Fjerdedeel længere end Hoved og Forryg, denne af eens Længde og Brede; Dækvingerne næsten tre Gange saa lange som Forryggen. 7—8 m.

Linn. Fn. Su. 733. — **Elater marginatus.**
Müll. Prodr. 548. — **Elater marginatus.**
Gyll. I. 432. 61. — **Elater marginatus.**

Hyppig i Haver, Lunde, Krat og Skove over hele Landet.

2. SERICOSOMUS.

Springtornen adskilt fra Forbrysttappen. Vingedækkernes Randribbe indsvunden. Korte Antennerender ved Forbrystsømmene. Panden uden Kant. Baghofternes Laardække smalt, jevnbredt. Forskulderbladenes Bagrand heel. Forryggens Forhjørner spidse, fremstrakte. Antennerne hos Hunnen med tydelige Porepletter.

9. E. (SERICOSOMUS) BRUNNEUS.

Sort eller kastaniebruun, med meer eller mindre udbredt rødbruun Tegning, kort og tyndt guldguult fiinthaaret, Forryggen med svagt Bronceskjær; tre Gange saa lang som bred; Antennerne en Fjerdedeel kortere end Hoved og Forryg, denne af eens Længde og Brede, Siderne ikke indbuede foran Baghjørnerne; Dækvingerne halvtredie Gang saa lange som Forryggen. —7—10 m.

Linn. Fn. Su. 721. — **Elater brunneus (Hunnen).**
Gyll. I. 426. 56. — **Elater brunneus (Hunnen).**
Gyll. I. 428. 57. — **Elater fugax (Hannen).**

I høilændte, tørre, solaabne Egne med Krat, udbredt over hele Landet, men i det Hele ikke hyppig, skjøndt den stundom kan samles i større Antal, især paa Hvidtjørnens og Skjærmplanters Blomster.

Hannen sort, Skinnebeen og Fødder rødbrune, Dækvingerne lysere eller mørkere kastaniebrune, undertiden rødbrune, Forryggens Baghjørner undertiden rødbrune; sjelden er Forryggen rødbruun med sort Midte og Rande.

Digitized by Google

Hunnen lysere eller mørkere rødbruun, Antennerne, Hovedet, Forryggens Midte og Siderande, Brystet og Bugens Rod i større eller ringere Udstrækning sorte; Dækvingerne sjeldnere kastaniebrune.

3. AMPEDUS.

Springtornen adskilt fra Forbrysttappen. Vingedækkernes Randribbe indsvunden. Korte Antennerender ved Forbrystsømmene. Panden med skarp Kant. Baghofternes Laardække meget bredt, udentil brat tilspidset. Antennernes Porer spredte, tættere mod Leddenes Underside.

Øinene kornede. Antennerne takkede. Forryggens Siderande skarpe, Forhjørnerne nedbøiede, Baghjørnerne spidse, med skarp Kjøl. Forskulderbladenes Bagrand vinklet. Forbrysttappen jevnt tilspidset.

10'. E. (AMPEDUS) SANGUINEUS.

Sort, Dækvingerne skarlagenrøde, halvtredie Gang saa lange som Forryggen; Antennerne hos Hannen saa lange som Forryggen til Spidsen af Baghjørnerne, hos Hunnen saa lange som Forryggens Længde i Midtlinien. —11—13 m.

Af de forskjellige Forsøg, der ere gjorte paa at udrede de ældre Forfatteres collective Art af dette Navn, har Germars (Bemerk. üb. Elateriden i Germ. Zeitschr. f. d. Ent. V. 155—56) fundet størst Indgang. Han sondrer mellem tvende Arter, E. sanguineus Germ. og E. lythropterus Germ. Hos den første skal Forryggens Midtfure være fortsat længere forefter, og Haarlaget paa Oversiden være sort, Billen skal opnaae en betydeligere Størrelse (indtil 7 Lin.), og Larven leve i Fyrren; den anden skal ikke blive over 6 Lin. lang, Forryggens Fure skal ikke være forlænget forefter, Oversidens Haarlag være rødguult, og Larven leve i Løvtræer, især i Bøgen. Til denne Opstilling har v. Kiesenwetter sluttet sig (Naturg. d. Ins. Deutschl. IV. 338—40), men saaledes, at han endnu antager en tredie Art, E. Satrapa, der dog stilles noget fjernere fra de andre to: han adskiller den nemlig ved det tredie Antenneleds trekantede Form, og henfører den ifølge denne Charakteer til en egen Gruppe, hvori den kommer til at staae sammen med E. quadrisignatus Schönh.

Ifølge Undersøgelser i den danske Fauna forholder det sig derimod saaledes, at hverken Haarklædningens Farve, Forrygsfurens Udvikling, Størrelsen eller Larvens Forekomst have nogen væsentlig Betydning for Fastsættelsen af Arterne; at Formen af tredie Antenneled ikke er Artsmærke, men Kjønsmærke; at Kjønsmærkerne overhovedet først maae være nøiagtig udredte, inden man kan gjøre sig noget

Digitized by Google

Haab om at bestemme Arterne af disse Elatere med skarlagenrøde Dækvinger uden Aftegn; og at der af saadanne i Europa gives idetmindste fire, som alle forekomme i Danmark.

Da denne Opfattelse saaledes ikke lader sig forene med nogen tidligere, har heller ingen sikker Synonymi her kunnet opstilles: jo mere man studerer de tidligere Beskrivelser, desto mindre finder man i dem noget sikkert Holdepunkt. Den første af de fire danske Arter er den, der stadigst er rødguulhaaret, og Germars E. lythropterus (l. c. 156. 2) synes derfor nærmest at maatte henføres til denne; der er imidlertid her valgt at lade den beholde det gamle Navn sanguineus, deels fordi Fabricius anfører om sin E. sanguineus (Ent. Syst. I. 2. 228. 55), at Haarklædningen kan være mere eller mindre guul, deels fordi Stephens ved et tidligere Forsøg paa at dele den linneiske Art i tre (Illustr. of Brit. Ent.) har ladet Navnet sanguineus blive for den engelske guulhaarede Form.

Fortrinsviis udbredt i det sydlige Sjælland, navnlig i Skovene omkring Sorø og Slagelse, saasom i Bromme, Grydebjerg og Antvorskov. Fremdeles foreligge Exemplarer fra Fyen (Omegnen af Odense). Larven træffes iflæng i Stubbe af Bøg og af Fyr, under hvis Bark Billen stundom kan samles i store Selskaber.

Antennerne sorte, andet og tredie Led brune; tredie Led kun lidet høiere end Vendeleddet, hos Hannen henved dobbelt saa langt som dette, hos Hunnen kun en halv Gang længere: men disse Maal ere ikke altid nøiagtig de samme; Svøbens mellemste Led næsten lige afskaarne i Spidsen, hos Hunnen af eens Høide og Længde, hos Hannen af næsten umærkelig større Længde end Høide. Hovedets og Forryggens Punktur jevn og tæt, paa den sidste tiltagende noget i Tæthed ude ved Siderne. Forryggens Hvælving steilt nedskraanende mod den mellem Baghjørnerne liggende, i Bunden snevre Tværfure; Siderne fortil stærkt rundede, ved Roden næsten parallele; Forryggens Rod har en bred, lidet dyb og utydeligt begrændset Midtfure, som kun sjelden og da kun ved skarp Sidebelysning kan spores som en fiin Linie fremefter over Forryggens Skive. Dækvingernes Sider let rundede, svagt tilbageskraanende ligefra Skuldrene. Dækvingernes brændende Skarlagenrøde bliver endnu klarere, naar Haarklædningen er guul, men er altid af en blændende reen Tone. Fødderne rødbruunlige, lysere mod Spidsen. Haarklædningens Farve ubestandig: paa Oversiden hyppigst graalig rødguul, sjeldnere heel sort, undertiden heel rødguul paa Dækvingerne, men sort paa Hoved og Forryg; i sidste Tilfælde faaer Forryggen en noget stærkere Glands, end naar Haarlaget er guult, fordi de sorte Haar tillade en større Lysmængde at falde ind paa Hudskelettet. Undersidens og Benenes Haarlag oftest graalig guult, paa Sidedækkerne altid rødguult.

Digitized by Google

11. E. (AMPEDUS) COCCINEUS.

Sort, Dækvingerne skarlagenrøde, næsten fuldt tre Gange saa lange som Forryggen; Antennerne hos Hannen en Syvendedeel, hos Hunnen en Ottendedeel længere end Forryggen til Spidsen af Baghjørnerne. — 13—14 m.

Denne ved sine lange, smækkre, lyse Antenner, sin stærkt udviklede Forrygsfure, sine lange Dækvinger og sin betydeligere Størrelse kjendelige Art synes at være hyppigere i Tydskland end hos os, og passer ogsaa bedst med Beskrivelsen paa den germarske Elater sanguineus i Zeitschr. f. d. Ent. V. 156. 2., som dog ifølge de angivne Kjendemærker ligesaa godt kan henføres til visse Hunner af E. dibaphus, og til visse større Exemplarer af E. cardinalis.

Denne Art kjendes kun som dansk af et Par nordsjællandske Exemplarer, det ene fra Omegnen at Hørsholm, det andet fra Grib Skov.

Antennerne brune, andet og tredie Led endnu lysere, især mod Spidsen; tredie Led kølledannet, hos Hannen næsten dobbelt saa langt som andet Led, hos Hunnen rigelig dobbelt saa langt som dette; Svøbens mellemste Led hos Hannen af betydelig, hos Hunnen af kjendelig større Længde end Høide, skraat afskaarne i Spidsen. Hovedets og Forryggens Punktur jevn og tæt, paa den sidste tiltagende meget i Tæthed imod og paa Siderne, men i det Hele mindre tæt end hos E. sanguineus. Forryggen hvælvet paatværs som hos E. sanguineus, men mindre hvælvet paalangs, og kun meget fladt nedskraanende mod den mellem Baghjørnerne liggende Tværfure, som ogsaa i Bunden er fladere, rummeligere og mere glindsende end hos de beslægtede Arter; Siderne svagt rundede, skraanende forefter ligefra Baghjørnernes Spidser, og altsaa end ikke længst tilbage ganske parallele; Midtfuren kjendelig i sin hele Udstrækning og i sin bageste Deel af iøinefaldende Brede og Dybde. Dækvingernes Sider mindre rundede end hos E. sanguineus og E. dibaphus, svagt tilbageskraanende ligefra Skuldrene. Benene brune, Fødderne rødbrune. Haarklædningen paa Ryggen sort, temmelig lang, paa Sidedækkerne rød, paa Undersiden og Benene graalig bruun.

12. E. (AMPEDUS) DIBAPHUS.

Sort, Dækvingerne skarlagenrøde, to og trefjerdedeel Gang saa lange som Forryggen; Antennerne hos Hunnen saa lange som Forryggen til Spidsen af Baghjørnerne, hos Hannen en Sjettedeel længere. — 10—13 m.

Udbredt over hele Sjælland, Møen, Lolland og Falster, men overalt sjelden. Larven findes i Bøg og Eg; idetmindste

Digitized by Google

har Forf. paa Lolland brudt et endnu blødt Exemplar af Billen ud af en stor Bøgestub, og i Hr. Chr. Drewsens Klækkehuus paa Strandmøllen fremkom en Række af Egeved fra Lærkenborg Dyrehave. Billen søger Hvidtjørnens Blomst ligesom E. præustus, ephippium og elongatulus; man træffer den ogsaa paa Graapile og Ege.

Antennerne sorte, andet og tredie Led neppe bruunlige, tredie Led dobbelt saa langt som andet, hos Hunnen stundom meer end dobbelt saa langt, langstrakt trekantet, af omtrent eens Høide og Længde, høiere i Spidsen end hos de beslægtede Arters Hunner, hos Hannen trekantet, af omtrent eens Høide og Længde, det nederste Hjørne retvinklet, det øverste spidst; Svøbens mellemste Led hos Hunnen lige afskaarne i Spidsen, af lidt større Høide end Længde, hos Hannen af omtrent eens Høide og Længde, skraat afskaarne i Spidsen, de nederste Hjørner spidst udtrukne udefter. Forryggens Form og Skulptur som hos E. sanguineus, kun er Punkturen oftest finere og mere aaben paa Skiven; Midtfuren savnes undertiden ganske, sædvanlig er den dog tilstede ved Roden paa lignende Maade som hos E. sanguineus, og undertiden fortsætter den sig forefter ligesaa tydeligt som hos E. coccineus. Undersiden og Benene som hos E. sanguineus, Oversidens Haarklædning sædvanlig sort, sjelden graaguul.

Især kjendelig ved de kraftige, lange, ganske sorte Antenner, og i Hankjønnet desuden ved den særegne Form af deres tredie Led.

### 13. E. (AMPEDUS) CARDINALIS.

Sort, Dækvingerne dybt skarlagenrøde, knapt halvtredie Gang saa lange som Forryggen; Antennerne hos Hannen knapt saa lange som Forryggen i Midtlinien, hos Hunnen en Sjettedeel kortere. — 10—13 m.

Var. Dækvingernes Spidse indtagen af en sort Plet.

Denne skjønne Smelder, der sandsynligviis hidtil har været sammenblandet med de beslægtede Arter, er maaskee fortrinsviis sydlig. Forf. har kjendt den siden 1846, da han i April og Mai fandt nogle Stykker af den paa Korkege og Skjærmplanter paa Sicilien, deels paa Bjergene mellem Scaletta og Castroreale, sydvest for Messina, deels i det Indre af Øen, paa Bjergene mellem Palagonia og Mirabella. Men den forekommer ogsaa i Danmark. Et enkelt Exemplar, der indtil de mindste Enkeltheder stemmer overeens med de sicilianske, fremkom nemlig i Sommeren 1862 i Hr. Fabrikeier

Digitized by Google

Chr. Drewsens Klækkehuus paa Strandmøllen af Egeved fra Lærkenborg Dyrehave, og et Par Exemplarer af den ovennævnte Varietet ere fundne af Hr. Løvendal inde i Kjøbenhavn og i en Have paa Nørrebro, hvor de rimeligviis have udviklet sig i Frugttræstammer.

Antennernes andet og tredie Led brune, de øvrige Led sortebrune eller brune; tredie Led kølledannet, hos Hannen omtrent en halv Gang længere end andet Led, hos Hunnen næsten dobbelt saa langt som dette: men disse Maal ere noget ustadige, ligesom hos de beslægtede Arter; Svøbens mellemste Led af ubetydelig større Længde end Høide, lige afskaarne i Spidsen. Hoved og Forryg saa tæt udfyldte med store og dybe runde Punkter, at den hele Flade bliver næsten mat. Forryggens Længde i Midtlinien nøiagtig lig Tværmaalet over Baghjørnerne, medens Længdemaalet hos de tre nærmest beslægtede Arter falder indenfor det ene Baghjørne, naar det anlægges paatværs; Forryggens Hvælving i begge Retninger lavere end hos de nærstaaende Arter, og jevnere nedbuet forefter og mod Siderne, men derimod mere kort og steilt nedfaldende mod Tværfuren mellem Baghjørnerne; Siderne parallele i deres bageste Halvdeel; Roden i Midten med smalt Længdeindtryk, der undertiden som en fiin, kun ved skarp Sidebelysning synlig Linie fortsætter sig fremad over Skiven. Dækvingerne næsten flade paa Ryggen, Siderne parallelle i deres forreste Trediedeel; Punkturen tættere end hos de beslægtede Arter, Striberne dybe, med store, tæt og regelmæssigt stillede Punkter. Benene sortebrune, Fødderne rødbrune. Haarklædningen kort, paa Oversiden sort, paa Been og Bug graalig rødguul, silkeagtig.

Udmærket fremfor sine nærmeste Slægtninge ved de i Midten parallele Sider, det længere, lavere hvælvede og tættere punkterede, næsten glandsløse Forbrystsstykke, og ved de korte og tynde Antenner. Dækvingernes Farve er et endnu mere mættet Skarlagen, men som tillige er lidt tungere i sin Tone; Sømmen er svagt bruunlig, saaledes som den ogsaa tidt nok er det hos de beslægtede Arter.

### 14. E. (AMPEDUS) PRÆUSTUS.

Sort, Dækvingerne skarlagenrøde, med sort Spidse, lidt over halvtredie Gang saa lange som Forryggen. — 7—10 m.

Fabr. Ent. Syst. I. 2. 229. 57. — Elater præustus.
Gyll. I. 417. 46. — Elater præustus.

Denne Art træffes hos os især paa Birken, og forekommer undertiden i stort Antal paa dette Træ, navnlig i Nordsjælland (saasom i Bøllemosen i Dyrehaven), og i Nørrejylland (saasom i Ry og Silkeborg Skove).

Digitized by Google

Den slutter sig nærmest til E. sanguineus, men er selv i sine største Exemplarer altid betydelig mindre end de mindste Stykker af denne, og af en forholdsviis noget smallere og tillige mere hvælvet Form. Haarklædningen er bruunlig eller graalig sort, aldrig guul, Forryggens Punktur paa Skiven finere og mere aaben, langsmed Siderandene derimod tæt og grov; Dækvingerne ere lidt længere i Forhold til Forryggen, saa at man ved Eftermaaling af en større Række Exemplarer vil finde, at Forryggens Længde paa lidt over en Trediedeel nær indeholdes tre Gange i Dækvingernes. Disses Farve er det samme rene Skarlagenrøde som hos E. sanguineus, men i Regelen en Tanke dybere, end selv hos de sorthaarede Exemplarer af denne; deres yderste Spidse er sortebruun, rigtignok i ringe Udstrækning og uden ret skarp Begrændsning, men dog altid tydelig stærkere udpræget, end hos E. sanguineus. Antennerne ere hos Hunnen saa lange som Forryggen til Spidsen af Baghjørnerne, hos Hannen kun lidet længere, Svøbens mellemste Led hos begge Kjøn af omtrent eens Høide og Længde. Forryggens Midtfure er hos enkelte Stykker ligesaa tydelig som hos E. sanguineus, men er langt mere ustadig end hos denne: undertiden savnes den ganske, og hos de fleste Exemplarer er den meget svag; ofte synes den at være deelt i Midten, eller ligesom at bestaae af to svage Furer.

### 15. E. (AMPEDUS) EPHIPPIUM.

Sort, Dækvingerne tre Gange saa lange som Forryggen, skarlagenrøde, med en sort Plet paa Sømmen. — 9— $10\frac{1}{2}$ m.

Oliv. Ent. II. 31. 41. 54. Pl. 5. Fig. 48 b. — Elater ephippium.
Fabr. Ent. Syst. I. 2. 228. 56. — Elater ephippium.
Gyll. I. 416. 45. — Elater ephippium.

De nyere tydske Faunister optage for denne Art Navnet E. sanguinolentus Schrank (Ent. Beitr. I. 60. t. 3. f. 15), hvori det ikke synes rigtigt at følge dem. Thi vel er dette Navn ældre, men det er uheldig valgt, har aldrig kunnet trænge igjennem, og er ikke optaget af Fabricius, som er den Første, der i Samhold og Modsætning har sondret mellem Arterne af denne Gruppe. Det synes overhovedet utilraadeligt, i vor Tid at ville underkjende den Autoritet, Fabricius gjennemgaaende nød hos sin Samtid, ved at prove paa at fremdrage enkelte ældre Navne, der hidrøre fra lidet betydende Forff., og hvis Berettigelse kan blive Gjenstand for Tvivl og Strid, fra den Hvile, de i lange Aarrækker og for Alles Øine have nydt paa Synonymiens Registre.

Denne Art hører fortrinsviis hjemme paa Ellen, men opholder sig ogsaa i andre Træers Ved, navnlig i Poppel og Bøg. Den er hos os udbredt over Sjælland, især den syd-

Digitized by Google

vestlige Deel, Lolland og Falster, men er kun paa sidstnævnte Øer iagttaget i større Mængde, saasom i Lindeskov ved Nykjøbing, og især i Roden Skov i Lollands sydøstlige Hjørne, hvor Hr. Consul E. Benzon og Forf. flere Gange have samlet den i stort Antal i de saakaldte Steenvænger, hvorved Egnens Folk forstaae de halvt ryddede, med Rullesteensblokke oversaaede, solaabne Strækninger mellem Roden og Freilev store Skove. Disse Steenvænger bære nu mellem talrige Bøge- og Ellestubbe et tæt Krat af Hvidtjørn, paa hvis Kviste og mellem hvis Løv Smelderen holder til, og i hvis Blomsterstøv den paa klare Dage søger sin Næring. Naar disse Steenvænger engang ere heelt ryddede og indtagne til Agerjord, et Arbeide, som er i stadige Fremskridt, vil Smelderen forsvinde fra dette afsides Sted, hvor den indtil de seneste Aar har levet i Mængde; og da Ellen paa de fleste Steder i Danmark er i Tilbagegang, kan det forudsees, at denne prægtige Art i den nærmest kommende Tid vil tiltage i Sjeldenhed. Imidlertid kan den endnu en enkelt Gang træffes i Kjøbenhavns Omegn. Den er idetmindste for ikke ret mange Aar siden fundet i Ellemosen i Charlottenlund, i Dyrehaven og i Ordrup Mose, og man traf den tidligere af og til i Poppelstubbe ved Kalkbrænderiet.

I Gjennemsnit mindre end E. sanguineus, og aldrig saa stor som denne kan blive, hvorimod enkelte Exemplarer kunne synke ned til en Størrelse som de større af E. præustus. Dens Form er forholdsviis endnu noget længere og smallere end denne sidstes, og dens Hvælving betydelig høiere, især over Dækvingerne. Haarklædningen er noget ustadig i Farve, idet den skifter fra Graaguult til Sortebruunt. Antennernes andet og tredie Led næsten lige høie, ofte bruunlige, tredie Led hos Hunnen næsten dobbelt saa langt som andet Led, hos Hannen ofte meer end dobbelt, undertiden næsten tre Gange saa langt. Forryggens Punktur i Midten temmelig aaben og fiin, langs Siderandene tættere og grovere. Forryggens Midtfure meget utydelig, sædvanlig ganske udslettet. Fødderne rødbrune. Dækvingernes Farve blændende skarlagenrød, men paa Grund af Haarklædningens mørkere Farve lidt dybere end hos guulhaarede Exemplarer af E. sanguineus; Sømmen indtages af en sort Plet, som meget sjelden ganske naaer Roden eller Spidsen, men forøvrigt er høist ustadig i Form og Udstrækning, saa at man kun seer faa Exemplarer, som i denne Henseende ere ganske eens; i den Række



Digitized by Google

af omtrent tre hundrede udvalgte Exemplarer, som foreligger, gives der kun et Par, hos hvilke Pletten er indskrænket til en smal, men dog tydelig, bruunlig Linie; hos omtrent en Femtedeel sees Pletten som en smal, i Midten sædvanlig svagt udvidet, sort Stribe, der i begge Ender er meer eller mindre afkortet; hos de fleste Exemplarer har den Form af en større eller mindre oval, snart i den ene, snart i den anden, snart i begge Ender tilspidset Tegning, der snart ligger længere fremme, snart længere tilbage paa Sømmen, og snart har sin største Brede over Midten, snart foran, snart bagved denne; hos en Femtedeel af Exemplarerne er Pletten endelig saa stor, at Dækvingerne kunne kaldes sorte, med en smal, heelt omkringløbende, skarlagenrød Bræmme. Det fremgaaer endvidere af denne Række, at det sorte Aftegn i det Hele taget er mindre hos Hannen end hos Hunnen; af denne sidste er intet Exemplar forekommet med ganske smal Sømstrime, og af Hannen kun et Par Stykker med ret udvidet Plet.

Et enkelt Stykke af dem fra Roden, en Hun med stor Sømplet, udmærker sig ved en mærkelig Afvigelse i Dækvingernes Farve, idet denne ikke er skarlagenrød, men reent bruunguul; den var saaledes, da Exemplaret var levende, og har ikke forandret sig ved Tørringen.

### 16. E. (AMPEDUS) CROCATUS.

Sort, Dækvingerne orangegule, med Haar af samme Farve, ikke fuldt halvtredie Gang saa lange som Forryggen; Antennerne hos Hunnen saa lange som Forryggen til Baghjørnernes Spidse, hos Hannen en Femtedeel længere. — 9—13 m.

Castelnau Hist. Nat. des Ins. I. 244. — Elater crocatus.
Germar i Zeitschr. f. d. Ent. V. 159. 6. — Ampedus crocatus.

Denne i Mellemeuropa almindelige Art er hos os sjelden, men vidt udbredt; den forekommer i Nord- og Sydsjælland, paa Fyen, Lolland, Falster og i Sønderjylland. Larven synes at opholde sig i forskjellige Løvtræer; Hr. Joh. Boye har nemlig fundet Smelderen under Bøgebark i Dyrehaven, de Hrr. Meinert og Bergsøe have samlet flere Stykker saavel af Billen som af Larven i et gammelt huult Æbletræ i en Have ved Strandveien, og Dr. Meinert har fundet Billen under Barken paa en gammel Eg i Dyrehaven.

Adskilt fra den følgende Art ved Dækvingernes og Føddernes Farve og Haarklædning, Dækvingernes noget ringere Længde i Forhold til Forryggen, og Hannens længere Antenner. Antennernes

Digitized by Google

tredie Led hos begge Kjøn kort, fra en Trediedeel til en halv Gang større end andet Led, begge brune. Forryggen glindsende, noget lavere hvælvet og især bagtil mindre steilt nedskraanende mod Tværfuren end hos den følgende Art; Punkturen temmelig fiin, meer eller mindre tæt, tættere ved Siderne; Midtfuren bagtil dyb og tydelig hos alle de foreliggende Exemplarer; Haarklædningen sort. Dækvingernes Farve lysere eller mørkere rødguul, altid lysere ved Roden, deres yderste Spidse bruunlig. Fødderne rødgule, undertiden mørkere op imod Roden; Skinnebenene oftest brune eller endog rødgule ned imod Spidsen.

## 17. E. (AMPEDUS) ELONGATULUS.

Sort, Dækvingerne blodrøde, sorthaarede, halvtredie Gang saa lange som Forryggen; Antennerne hos Hunnen saa lange som Forryggen til Baghjørnernes Spidse, hos Hannen en Sjettedeel længere. — 9—12 m.

Fabr. Mant. Ins. I. 174. 42. — Elater elongatulus.

Man har saavel i ældre som nyere Tid gjentagne Gange forsøgt at adskille de større og mørkere Exemplarer som en egen Art (E. pomorum Hbst., E. ferrugatus Casteln., sml. Germars Afhandling l. c. 158), og denne Opfattelse synes nu mere og mere at finde Indgang. Den kan imidlertid ikke støttes ved de hidtil givne Diagnoser og Beskrivelser, der ikke ere tilstrækkelig sammenlignende, og intet Hensyn tage til Kjønsforskjellen. Forsaavidt Forryggen angives som kortere hos den formeentlige større Art (af kun lidt større Brede end Længde), og længere hos den mindre (af eens Længde og Brede, eller endog af noget større Længde end Brede), bemærkes, at samtlige eftermaalte Exemplarer — flere hundrede — ingen væsentlig Forskjel vise i denne Henseende, hvad enten de ere store eller smaa, Hanner eller Hunner: hos dem alle falder Længdemaalet af Forryggens Midtlinie indenfor Spidsen af det ene Baghjørne, naar det lægges tværsover Forryggens Rod.

Denne hos os hyppige Art synes fortrinsviis at tilhøre Ellen. Man finder den jevnlig i Ellestubbe over hele Landet, undertiden i større Antal, men ogsaa i Stubbe af Birk, ligesom den hyppigt træffes siddende paa Løvet af disse og andre Træer og Buske, ogsaa paa Hassel. Ogsaa i Bøgestubbe forekommer den, skjøndt sjeldnere, og træffes ligeledes i Fyrrestubbe. Den kan undertiden samles i Mængde paa Hvidtjørnens Blomster.

Antennernes tredie Led kort, men ustadigt i Størrelse, som hos alle de beslægtede Arter, snart neppe større end andet Led,



Digitized by Google

snart indtil en halv Gang længere eller mere, begge Led eensfarvede med de følgende, sjeldnere brune. Forryggen glindsende, snart temmelig fiint og aabent, snart noget grovere og tættere punkteret, altid noget tættere punkteret paa Siderne; Form og Hvælving noget vexlende, hos Hunnen i Regelen høiere hvælvet fortil, og Siderne bagtil mere parallele; af Midtfuren sees undertiden bagtil et tydeligt Spor, men oftest er den ganske forsvunden, eller omdannet til et uregelmæssigt, svagt begrændset Tværindtryk; Haarklædningen sort, ofte bruungraalig. Dækvingernes Farve snart reent blodrød (men aldrig skarlagenrød som hos de første sex Arter), snart mørkere og mindre reen, næsten rødbruun, altid lysere ved Roden; deres yderste Spidse i Regelen sortebruun, omtrent i samme Udstrækning som hos E. præustus; Haarklædningen sort eller sortebruun, undertiden lidt spillende i det Graalige. Fødderne rødbrune, mørke op imod Roden.

### 18. E. (AMPEDUS) ELEGANTULUS.

Sort, Dækvingerne svovlgule, i Enden sorte, halvtredie Gang saa lange som Forryggen; Antennerne hos Hunnen saa lange som Forryggen til Baghjørnernes Spidse, hos Hannen en Femtedeel længere. — 8—9 m.

Germ. Zeitschr. f. d. Ent. V. 163. 14. — Ampedus elegantulus.

Et enkelt Stykke af denne Art blev i indeværende Efteraar fundet af Dr. Meinert i en gammel Egestub i Hardenberg Have paa Lolland.

Dækvingernes sorte Plet er skarpt begrændset og indtager omtrent deres bageste Femtedeel. Antennernes tredie Led en halv Gang større end andet Led. Forryggen glindsende, meget fiint og aabent punkteret. Fødderne rødgule.

Det her fundne Exemplar har ved Roden af Dækvingerne, lidt bag Rygpladen, to smaa, runde, sorte Pletter. Det er vel derfor endda et Spørgsmaal, om E. quadrisignatus Gyll. App. ad Schönh. Syn. Ins. 139. 191 (fra Nordtydskland) virkelig er en fra E. elegantulus forskjellig Art. Erichson holder paa dens Selvstændighed (Germ. Zeitschr. l. c.), men af Gyllenhals Beskrivelse fremgaaer dog ikke nogen anden bestemt Forskjel, end den noget betydeligere Størrelse og de mørke Pletter ved Roden af Dækvingerne hos det enkelte Exemplar, han har havt for sig. Vel havde dette Exemplar to Pletter paa hvert Vingedække, men da det danske Stykke af E. elegantulus allerede har een Plet der, kunde man let formode, at Gyllenhals E. quadrisignatus blot har været en endnu stærkere tegnet Hun af samme Art.

Digitized by Google

19. E. (AMPEDUS) BALTEATUS.

Sort, Dækvingerne blodrøde indtil over Midten, to og en Trediedeel Gang saa lange som Forryggen. — 8—10 m.

Linn. Fn. Su. 732. — Elater balteatus.
Müll. Fn. Fr. 163. Prodr. 542. — Elater balteatus.
Gyll. I. 419. 48. — Elater balteatus.

Hyppig over hele Landet, især paa El og Birk; man faaer den ogsaa paa Eg, Hassel og Naaletræer.

Fladt hvælvet, smal, Siderne i den bageste Halvdeel af Forryggen og de første to Trediedele af Dækvingerne næsten parallele. Antennerne hos Hunnen saa lange som Forryggen til Spidsen af Baghjørnerne, hos Hannen kun ubetydelig længere; tredie Led kort, hos Hannen neppe større end andet Led, hos Hunnen sædvanlig en Trediedeel længere end dette. Forryggen glindsende, fiint og temmelig tæt punkteret, dens Længde i Midtlinien lidt ringere end Breden over Baghjørnerne; Midtfuren i Regelen tilstede bagtil, men flad og utydeligt begrændset. Den sorte Farve paa Dækvingernes bageste Deel har ofte et bruunligt Skjær, og er ikke meget skarpt eller regelmæssigt begrændset: den naaer altid frem fra Spidsen over en Trediedeel af Dækvingernes Længde, men indtager aldrig saa meget som Halvdelen af denne. Oversidens Haarklædning sortebruun. Fødderne rødbrune, lidt mørkere mod Roden.

20. E. (AMPEDUS) NIGRINUS.

Sort, Forryggen fiint og aabent punkteret, Dækvingerne næsten tre Gange saa lange som Forryggen; Antennernes mellemste Svøbeled af meget større Længde end Høide. — 6—8 m.

?Müll. Prodr. 545. — Elater lugubris.
Payk. Fn. Sv. III. 39. 44. — Elater nigrinus.
Gyll. I. 421. 51. — Elater nigrinus.

Udbredt over hele Landet; hos os forekommer den især paa Ellen, og kan stundom samles i større Mængde i Ellestubbe. Man faaer den ogsaa af og til paa Eg, Hassel, Birk og Naaletræer, hvorimod den ikke saa hyppigt træffes paa Blomster.

Den mindste af vore Arter af denne Gruppe, i Form og Delenes Forhold nærmest beslægtet med E. balteatus, men endnu noget fladere, glindsende sort, og desuden let at kjende paa de slanke Antenner. Disse hos Hunnen omtrent en Fjerdedeel, hos Hannen omtrent to Femtedele længere end Forryggen i Midtlinien, tredie og fjerde Led næsten ligestore, brune, Svøbens mellemste Led af be-

Digitized by Google

tydelig, hos Hannen af næsten dobbelt saa stor Længde som Høide. Dækvingernes Sider hos Hannen i deres første Halvdeel, hos Hunnen i deres første to Trediedele næsten parallele; Dækvingernes kraftige Punktur danner en iøinefaldende Modsætning til den fine Punktur paa Forryggen. Oversidens Haarklædning sortegraa. Fødderne rødbrune.

### 21. E. (AMPEDUS) ÆTHIOPS.

Sort, Forryggen tæt og kraftigt punkteret, Dækvingerne to og en Fjerdedeel Gang saa lange som Forryggen; Antennernes mellemste Svøbeled af næsten eens Længde og Høide. — $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ m.

Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris. I. 657. 12. — Elater æthiops.
Boisd. et Lacord. l. c. 657. 13. — Elater nigerrimus.
Germ. i Zeitschr. f. d. Ent. V. 173. 32. — Ampedus brunnicornis.
Germ. l. c. 174. 35. cfr. p. 192. — Ampedus obsidianus.

En Række af en halv Snees Exemplarer af denne Art er efterhaanden i Løbet af flere Aar samlet af Hr. Consul E. Benzon og Forf. i Ellemosen i Lindeskov ved Nykjøbing paa Falster.

Udmærket ved sin glindsende kulsorte Farve, sin kraftige og tætte Punktur paa hele Oversiden, og sine kraftige Antenner. Disse sidste hos Hunnen saa lange som Forryggen til Spidsen af Baghjørnerne, hos Hannen en Femtedeel længere; andet og tredie Led korte, næsten ligestore, brune, Svøbens mellemste Led hos Hunnen af eens Høide og Længde, hos Hannen af lidt større Længde end Høide. Dækvingernes Sider jevnt tilbageskraanende ligefra Skuldrene af. Oversidens Haarklædning sortegraa. Fødderne rødbrune.

### 4. LUDIUS.

Springtornen skarpt afsat fra Forbrysttappen. Vingedækkernes Randribbe indsvunden. Ingen Antennerender. Panden fladt nedhvælvet, uden Kant. Baghofternes Laardække bredt, jevnt aftagende, vinklet over Trochanteren. Antennerne med tydelige Porepletter.

Øinene kornede. Forryggens Siderande skarpe, Forhjørnerne spidse. Forskulderbladenes Bagrand ret, med en svag Tand. Forbrysttappen lige, lang, glat, jevnt tilspidset, afgrændset fra Springtornen ved en stor Tand.

Digitized by Google

22. E. (LUDIUS) FERRUGINEUS.

Sort, tæt punkteret, kort rødguult fiinthaaret, Dækvingerne og Forryggen paa dennes Rod nær orangerøde; tre Gange saa lang som bred, høit hvælvet; Antennerne af Forryggens Længde, dybt takkede, andet og tredie Led meget smaa, fjerde til tiende med langt uddraget, tilspidset nederste Hjørne, Endeleddet med dybt afsat Endetap; Forryggens Brede en Femtedeel større end Længden, Siderne svagt indbuede foran Baghjørnerne, disse lange, spidse, med høi Kjøl; Dækvingerne lidt meer end dobbelt saa lange som brede, tilspidsede fra Skuldrene af, Ribberne fladt hvælvede. —15—18 m.

Linn. Fn. Su. 729. — Elater ferrugineus.
Gyll. I. 414. 43. — Elater ferrugineus.

Imod Slutningen af forrige og i Begyndelsen af indeværende Aarhundrede blev denne anselige Smelder af og til fundet af Datidens Samlere i det sydvestlige Sjælland, navnlig omkring Sorø, Slagelse og Herlufsholm, og enkelte Exemplarer fra hiin Tid findes endnu i vore Samlinger; men det synes ikke, at nogen Nulevende har truffet den i Danmark. Den angives at forekomme i trøskede Pilestammer.

5. ISCHNODES.

Springtornen afsat fra Forbrysttappen. Vingedækkernes Randribbe indsvunden. Ingen Antennerender. Panden med fremspringende Kant. Baghofternes Laardække bredt, udentil brat tilspidset, vinklet over Trochanteren. Antennernes Porer ikke samlede i Pletter.

Øinene kornede. Forryggens Siderande skarpe, Forhjørnerne dybt nedbøiede. Forskulderbladenes Bagrand vinklet. Forbrysttappen lige, lang, glat, sammentrykket bagved Hofterne, afgrændset fra Springtornen ved en lille Tand.

23. E. (ISCHNODES) SANGUINICOLLIS.

Kulsort, kort sorthaaret, Fødderne rødbrune, Forbryststykket paa Brystpladen nær glindsende høirødt; tre Gange saa lang som bred; Antennerne en Fjerdedeel længere end Hoved og Forryg, dybt takkede: Skaftet saa langt som tredie

Digitized by Google

Led, andet Led meget lille, fjerde til tiende langstrakt-trekantede, fiinthaarede, det nederste Hjørne spidst fremdraget, Endeleddet teendannet, med afsat Endedeel; Forryggen af eens Længde og Brede, fiint og aabent punkteret, Siderne ikke indbuede foran Baghjørnerne, disse lange, spidse, med høi Rygkjøl; Dækvingerne halvtredie Gang saa lange som brede, fladt hvælvede, tilspidsede fra Skuldrene af, tæt punkterede, Ribberne flade. — 9 m.

Panz. Fn. Germ. 6. 13. — Elater sanguinicollis.
Germar i Zeitschr. f. d. Ent. V. 180. 1. — Ischnodes sanguinicollis.

I Juni 1850 traf Forf. et Exemplar af denne skjønne Smelder i den nordvestlige Deel af Falsters Østerskov, ved at kætse i Græsset mellem nogle yngre Ege.

6. MEGAPENTHES.

Forbrysttappen uden Afbrydelse fortsat i Springtornen. Vingedækkernes Randribbe heel, smal, bagtil udfladet, Sidedækket indsvundet bag Baghofterne. Ingen Antennerender. Panden rundt nedbøiet, indkneben mellem Antennerne, uden Tværkant. Baghofternes Laardække bredt, udentil jevnt aftagende, med en Tand over Trochanteren.

Øinene kornede. Forryggens Siderande fortil nedbøiede, i Midten udslettede. Forskulderbladenes Bagrand i Midten rundet. Forbrysttappen lang, jevnt tilspidset, hulet mellem Hofterne.

24. E. (MEGAPENTHES) TIBIALIS.

Kulsort, Skinnebeen og Fødder blegt bruungule, tyndt og kort graaligt fiinthaaret, fire Gange saa lang som bred; Panden med fiin Længdekjøl; Antennerne en Fjerdedeel længere end Hoved og Forryg, Skaftet kortere end fjerde Led, andet og tredie Led meget smaa, fjerde til tiende langstrakt trekantede, tæt laadenhaarede, med retvinklede Hjørner, fjerde Led det længste, de følgende jevnt aftagende, Endeleddet teendannet; Forryggen en Trediedeel længere end bred, fiint og tæt punkteret, Siderne ikke indbuede foran Bag-

Digitized by Google

hjørnerne, disse spidse, rettede udad og tilbage, med høi og lang Rygkjøl; Dækvingerne næsten tre Gange saa lange som brede, dybt og tæt punkterede, næsten flade paa Ryggen, Siderne fortil parallele, Ribberne hvælvede. —7—8 m.

Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris. I. 658. 15. — Elater tibialis. Germar i Zeitschr. f. d. Ent. V. 177. 39. — Ampedus carinatus. Curtis i Trans. of the Ent. Soc. 1854. 16. 7. t. II. f. 7. — Aplotarsus cothurnatus.

En sjelden Art; enkeltviis, siddende paa Græsstraa ved Strandmøllen (Drewsen); flere Exemplarer ved Nykjøbing paa Falster, fundne tilfældigt paa Mure og i Huse (E. Benzon og Forf.).

7. PHELETES.

Forbrysttappen uden Afbrydelse fortsat i Springtornen. Vingedækkernes Randribbe heel, bred, Randfuren fordybet, Sidedækket indsvundet bagved Baghofterne. Ingen Antennerender. Panden med skarpt fremspringende Tværkant. Baghofternes Laardække smalt, udentil jevnt aftagende.

Øinene kornede. Forryggens Siderande skarpe, Forhjørnerne let nedbøiede. Forskulderbladenes Bagrand bølget. Forbrysttappen kort, stump.

25. E. (PHELETES) BRUCTERI.

Broncesort, aabent punkteret, tyndt graaguult fiinthaaret, halvtredie Gang saa lang som bred; Antennerne saa lange som Hoved og Forryg, traaddannede, Skaftet det tykkeste Led, tredie Led det tyndeste; Forryggens Længde en Fjerdedeel større end Breden, Siderne svagt indbuede foran Baghjørnerne, disse korte, med svag Kjøl; Dækvingerne to og en Trediedeel Gang saa lange som Forryggen, hvælvede, tiltagende i Brede indtil Midten af deres bageste Halvdeel, Furerne fine, Ribberne flade. —5—6½ m.

Fabr. Syst. Eleuth. II. 243. 111. — Elater Bructeri.
Gyll. I. 401. 30. — Elater Bructeri.

Enkelte Stykker fra Nordsjælland i flere ældre Samlinger; saavidt bekjendt, ikke gjenfunden i nyere Tid.

Digitized by Google

8. HYPOLITHUS.

Forbrysttappen uden Afbrydelse fortsat i Springtornen. Vingedækkernes Randribbe heel, fladt hulet, Sidedækket indsvundet bagved Baghofterne. Ingen Antennerender. Panden med skarpt fremspringende Tværkant. Baghofternes Laardække meget bredt, udentil brat tilspidset, vinklet over Trochanteren.

Øinene kornede. Forryggens Siderande skarpe, Forhjørnerne spidse, fremstrakte. Forskulderbladenes Bagrand med en spids Tand. Forbrysttappen lang, tyndt tilspidset.

26. E. (HYPOLITHUS) RIPARIUS.

Broncefarvet, Antennernes Skaft og Benene bruungule; aabent punkteret, tyndt graaguult fiinthaaret, tre Gange saa lang som bred; Antennerne saa lange som Hoved og Forryg, traaddannede, Skaftet det tykkeste Led; Forryggen af eens Længde og Brede, Siderne svagt indbuede foran Baghjørnerne, disse meget spidse, med skarp Kjøl; Dækvingerne kun lidet meer end dobbelt saa lange som Forryggen, ægdannede, Furerne dybe, Ribberne fladt hvælvede. —5—7 m.

Fabr. Ent. Syst. I. 2. 232. 74. — Elater riparius.
Gyll. I. 402. 31. — Elater riparius.

Ved Bredden af Aaer, Søer og Fjorde, meget stedegen, men ofte i store Selskaber: ved Issefjorden og Lellinge-Aa paa Sjælland, ved Aaerne i Vendsyssel, hist og her ved Liimfjorden og ved de fleste jydske Fjorde.

9. LIMONIUS.

Forbrysttappen uden Afbrydelse fortsat i Springtornen. Vingedækkernes Randribbe heel, flad eller fladt hulet, Sidedækket indsvundet bagved Baghofterne. Korte, temmelig dybe Antennerender ved Forbrystsømmene. Panden med fremspringende Tværkant. Baghofternes Laardække smalt, udentil jevnt aftagende.

Øinene kornede. Forskulderbladenes Bagrand ret, svagt bølget. Forbrysttappen kort, tyk, udvidet bagved Hofterne.

Digitized by Google

a. Forryggens Siderande skarpe, med en kort stumpvinklet Udvidelse bag Forhjørnerne. Panden med en svag Grube, pladeagtigt fremspringende, hulet indenfor Randen.

27. E. (LIMONIUS) MINUTUS.

Sort, med Bronceskjær, tyndt graahaaret, Forryggen fiint og aabent punkteret; liniedannet, næsten fire Gange saa lang som bred; Antennerne hos Hunnen saa lange som Hoved og Forryg, hos Hannen en Femtedeel længere, skarpt takkede; Forryggen smallere end Dækvingerne, dens Længde en Fjerdedeel større end Breden, Baghjørnerne korte, uden Kjøl; Dækvingernes Ribber flade. —6—8 m.

Linn. Fn. Su. 744. — Elater minutus.
?Müll. Prodr. 537. — Elater pullus.
?Müll. Prodr. 554. — Elater minutus.
Gyll. I. 388. 27. — Elater minutus.

Almindelig i Lunde og Skove, især i Græsset.

b. Forryggens Siderande skarpe, Forhjørnerne spidse, fremragende, udentil udfladede. Panden fladt nedskraanende, med kort, skarpt fremspringende Tværkant.

28. E. (LIMONIUS) NIGRIPES.

Broncefarvet, tyndt graahaaret, tæt punkteret, tre Gange saa lang som bred, fladt hvælvet; Antennerne hos Hunnen af Forryggens Længde, hos Hannen en Sjettedeel længere end Hoved og Forryg, deres mellemste Led af næsten eens Høide og Længde; Forryggens Brede en Sjettedeel større end Længden, Baghjørnerne korte, afstumpede i Spidsen, med svag Kjøl; Dækvingerne tilspidsede fra Skuldrene af, deres Ribber fladt hvælvede. —9—12 m.

Gyll. I. 395. 23. — Elater nigripes.

Paa Græsmarker, Fælleder og Skovsletter, over hele Landet, ikke sjelden, men aldrig optrædende i store Selskaber.

c. Forryggens Siderande fortil nedbøiede, uden Udfladning. Panden rundt nedhvælvet, med stumpt fremspringende Tværkant.

Digitized by Google

29. E. (LIMONIUS) CYLINDRICUS.

Broncefarvet, med tynd sølvgraa Haarklædning, tæt punkteret, næsten valseformet, næsten fire Gange saa lang som bred; Antennerne hos Hunnen næsten saa lange som Hoved og Forryg, hos Hannen en Sjettedeel længere, deres mellemste Led af større Længde end Brede; Forryggen af eens Længde og Brede, Baghjørnerne korte og spidse, med svag Kjøl; Dækvingerne med parallele Sider, deres Ribber flade, Furerne meget fine. —9—12 m.

Payk. Fn. Sv. III. 24. 28. — Elater cylindricus.
Gyll. I. 394. 22. — Elater cylindricus.

I Heder og andre tørre, solaabne Egne, ofte i større Selskaber, især søgende Pileblomster.

10. DIACANTHUS.

Forbrysttappen uden Afbrydelse fortsat i Springtornen. Vingedækkernes Randribbe heel, Sidedækket heelt. Panden uden Tværkant. Baghofternes Laardække smalt, udentil jevnt aftagende. Øinene kornede.

A. Svage Antennerender ved Forbrystsømmene.

Antennerne takkede fra fjerde Led. Forryggens Forhjørner fremstrakte, spidse, let udfladede, Baghjørnerne korte, stumpe, med svag Kjøl. Forskulderbladenes Bagrand let buet, bølget. Forbrysttappen kort, tyk. Bagføddernes Kloled længere end første Led.

30. E. (DIACANTHUS) TESSELLATUS.

Broncesort, yderst fiint og tæt punkteret, med tæt og kort, guldguul, paa Oversiden hvirvelplettet Haarklædning, Skinnebenene og Fødderne guulrødbrune; to og totrediedeel Gang saa lang som bred; Antennerne saa lange som Forryggen, fjerde til tiende Led trekantede, af næsten eens Høide og Længde; Forryggen saa lang som bred, med svag Midtkjøl, Siderne stærkt rundede i Midten, svagt indbuede foran Baghjørnerne; Dækvingerne to og en Trediedeel Gang saa lange som Forryggen, fladt hvælvede, bredt randhulede, Ribberne flade; Rygpladen kredsrund, tæt filtet. —10—12 m.

Linn. Fn. Su. 739. — Elater tessellatus.
Müll. Fn. Fr. 166. — Elater tessellatus.

Digitized by Google

Oliv. Ent. II. 31. 27. 31. pl. 7. f. 69. — Elater holosericeus. Gyll. I. 381. 7. — Elater holosericeus.

At Elater tessellatus L. bør henføres til denne Art, og ikke til de Nyeres E. tessellatus (E. sjælandicus O. Fr. Müll.), fremgaaer saa klart af Beskrivelsen i Fn. Su., at man ikke kan andet end undre sig over, at den fra Olivier hidrørende Miskjendelse af den linneiske Art ikke forlængst er bleven opdaget. Det er vist tilstrækkeligt at henvise til Angivelserne: »thorace obscure æneo — — elytris fuscis: maculis pallidioribus confertis — corpus supra nigrum, sed quasi ex cinereo variegatum s. murinum ex pilis vario ad lucem adspectu nitentibus — pedes picei s. ex rufo nigri — corpus mediæ magnitudinis« — medens det om den foregaaende E. murinus hedder: »corpus medium s. majusculum«, og om den efterfølgende E. æneus: »inter majusculos«. Det vilde da ogsaa være paafaldende, om Linné ikke skulde have kjendt en saa almindelig og let opfattelig Art: en Betragtning, som ingenlunde med lige Gyldighed lader sig anvende paa de Nyeres E. tessellatus, thi denne vilde Linné ifølge sit Standpunkt ganske vist have sammenblandet med Hunnen af E. pectinicornis, som den saa særdeles meget kommer til at ligne, naar Haarklædningen er noget afslidt; og det er Nutidens Samlere vel bekjendt, hvor megen Umage det koster at skaffe sig en Række Exemplarer med ganske uskadt Haarklædning af denne Smelder. Udtrykkene i Fn. Su. om den kvindelige E. pectinicornis: »magis ænea — elytris magis nigricantibus«, der sættes i Modsætning til: »mas thorace et elytris magis saturate viret«, tyde ogsaa hen paa, at en Sammenblanding som den antydede virkelig har fundet Sted, thi nutildags finde vi ingen saadan Modsætning i Farve mellem Han og Hun af E. pectinicornis.

Hyppig, især paa aaben Mark; ofte selskabelig paa Skjærmplanter.

Dækvingernes Yderkant ofte rødbruunlig, en Farve, som ofte, men uden skarp Grændse, udbreder sig fra deres Spidse længere forefter. Tegningen i Haarklædningen fremkommer derved, at Haarene paa sine Steder ere dreiede udefter og forefter, eller danne Hvirvler, hvorved Haarene komme til at skinne med stærkere Guldglands. Paa Vingedækkerne dannes derved forrest et skraat Tværbaand, i Midten en oval Kreds, oftere med en Plet i Midten, og bagved endnu eet eller to Tværbaand.

### B. Ingen Antennerender.

### a. Antennerne takkede fra fjerde Led.

### * Forryggens Baghjørner uden Kjøl.

Forryggens Forhjørner nedbøiede. Forryggens Bagrand stumpt tvetandet. Forbrysttappen kort, tyk. Benene smækkre, Bagføddernes Kloled lidt længere end første Led.

Digitized by Google

31. E. (DIACANTHUS) BIPUSTULATUS.

Sort, glindsende, Haarlaget neppe synligt, Vingedækkerne med en kort og bred, rød Skulderplet, Benene brune; halvtredie Gang saa lang som bred; Antennerne lidt længere end Forryggen, denne saa lang som bred, fiint og aabent punkteret, fortil høit hvælvet, Siderne kort og dybt indbuede foran Baghjørnerne; Dækvingerne halvtredie Gang saa lange som Forryggen, meget fladt hvælvede, fiint og aabent punkterede, smalt randhulede, Ribberne fladt hvælvede; Rygpladen firkantet-rundet, nøgen. —7—8 m.

Linn. Syst. Nat. II. 652. 9. — Elater bipustulatus (Brünnich.)
Gyll. I. 404. 34. — Elater bipustulatus.
Var. Dækvingerne eller Forryggen og Dækvingerne heelt guulrøde.

Ynglende især i Eg, Bøg og El, udbredt i vore fleste Skove, men i det Hele en mindre hyppig Art; Varieteten er meget sjelden.

** Forryggens Baghjørner med skarp Kjøl.

† Forskulderbladenes Bagrand tvetandet, den indre Tand spids.

Forryggens Forhjørner meer eller mindre nedbøiede. Forbrysttappen lang, tynd, spids. Benene smækkre, Bagføddernes Kloled lidt længere end første Led.

32. E. (DIACANTHUS) CINCTUS.

Sort, glindsende, Haarlaget neppe synligt, Dækvingerne mørkt kastaniebrune, deres Sidedækker rødgule, Benene brune eller rødbrune, Fødderne lysere; fiint og aabent punkteret, næsten fire Gange saa lang som bred; Antennernes mellemste Led med afrundede Hjørner; Forryggen fortil høit hvælvet, Forhjørnerne ikke fremspringende, Siderne indbuede foran Baghjørnerne, disse meget spidse, ovenpaa indhulede, med skarp, sammentrykket Kjøl; Dækvingerne over tre Gange saa lange som Forryggen, høit hvælvede, smalt randhulede, Ribberne fladt hvælvede; Rygpladen aflang-firkantet, nøgen. —9—11 m.

Han: Antennerne saa lange som Hoved og Forryg; Forryggen smallere end Dækvingerne, af lidt større Længde end Brede.

Digitized by Google

Hun: Antennerne saa lange som Forryggen; Forryggen saa lang som bred, af Dækvingernes Brede.

Payk. Fn. Sv. III. 10. 12. — Elater cinctus.
Gyll. I. 386. 13. — Elater cinctus.
Var. Dækvingerne guulrøde.
Elater badius Müll. Fn. Fr. 172 hører rimeligviis herhid; men i den flygtigere Bearbeidelse i Prodr. er den sammenblandet med andre Elatere. Var. alia (540), thorace toto rufo, elytrorum sutura nigra, der i Sammenligning med Hovedformen ogsaa antydes som mindre glindsende, maa i ethvert Tilfælde være en ganske anden Art, maaskee Athous vittatus i afgnedne Exemplarer. Det citerede Sted hos de Geer, IV. t. 5. f. 19, mener snarest en Agriotes, maaskee A. obscurus: »elytris fuscis griseo-villosis« — »corpore obtuso«.

Ynglende i Eg og Bøg, udbredt i alle vore Skove, men i det Hele en mindre hyppig Art; Varieteten meget sjelden.

33. E. (DIACANTHUS) QUERCUS.

Grønlig broncesort, tæt og yderst kort guldglindsende fiinthaaret, Antennernes Rod og Benene rødbruungule; fladt hvælvet, tre og en Fjerdedeel Gang saa lang som bred; Antennerne saa lange som Hoved og Forryg, de mellemste Led langstrakt trekantede; Forryggen en Trediedeel længere end bred, yderst fiint og tæt punkteret, Forhjørnerne svagt fremspringende, Siderne langt indbuede foran Baghjørnerne, disse korte, spidse, med fiin og skarp Kjøl; Dækvingerne to og totrediedeel Gang saa lange som Forryggen, smalt randhulede, tæt rynket-punkterede, Ribberne fladt hvælvede, Randribben halvt saa bred som niende Ribbe; Rygpladen langstrakt hjertedannet, spids. —8—9 m.

Gyll. I. 397. 26. — Elater quercus.
Den ældre Synonymi usikker.

Fundet et Par Gange paa Ege ved Silkeborg af Hr. Chr. Drewsen.

†† Forskulderbladenes Bagrand vinklet eller stumpt tvetandet.

Forryggens Forhjørner spidse, fremstrakte. Forbrysttappen lang, jevnt tilspidset, med en meer eller mindre fremtrædende Knude foran Spidsen. Benene kraftige, Bagbenenes Kloled kølledannet, længere end første Led, Kløerne lange, kraftige.

Digitized by Google

§ Forskulderbladenes Bagkant vinklet.
Antennerne med smaa, let fordybede Porepletter.

34. E. (DIACANTHUS) ÆNEUS.

Metallisk grøn, blaa eller violet, Benene sortebrune eller røde, Haarklædningen tynd og yderst kort, paa Oversiden neppe synlig; fladt hvælvet, ikke fuldt tre Gange saa lang som bred; Antennerne af Forryggens Længde, de mellemste Led af større Længde end Høide; Forryggen saa lang som bred, tæt og fiint punkteret, Siderne indbuede foran Baghjørnerne, disse lange, tynde, stumpe i Spidsen, med skarp Kjøl; Dækvingerne to og en Fjerdedeel Gang saa lange som Forryggen, bredt randhulede, Punkturen meer eller mindre fiin og aaben, Furerne snart dybe, snart meget fine, Ribberne hvælvede eller flade; Rygpladen bredt hjertedannet, fladt hvælvet, tyndt korthaaret. —10—16 m.

Linn. Fn. Su. 740. — Elater æneus (med røde Been).
Linn. Fn. Su. 730. — Elater germanus (blaa, med sorte Been).
Müll. Fn. Fr. 167. — Elater æneus (blaa, med røde Been).
Müll. Prodr. 549. — Elater æneus (med sorte eller røde Been).
Gyll. I. 388. 15. — Elater æneus.

Hyppig over hele Landet, især paa tørre, høilændte, solaabne Steder.

Farven skiftende fra grønlig messingagtig til glimrende grøn, bruunlig bronce, sort bronce, dybt mørkeblaa, violblaa og purpurviolet, undertiden forskjellig paa Forryg og Dækvinger; ved enhver af disse Afskygninger kan Benenes Farve være enten mørkebruun, rødbruun, rød eller klart rødguul, hvorimod Fødderne næsten altid ere mørke. De reneste og kraftigste Metalfarver, navnlig de glimrende grønne, blaae og purpurviolette, træffes kun hos Exemplarer fra meget solvarme Steder. Skulpturen, som anført, overmaade vexlende.

§§ Forskulderbladenes Bagkant stumpt tvetandet.
Antennerne uden Porepletter.

35. E. (DIACANTHUS) CRUCIATUS.

Sort, Haarklædningen neppe synlig, Forryggen med to røde Striber, Dækvingerne mørkegule, med sort Korstegning og en sort Længdeplet bag hver Skulder, Lemmerne røde,

Digitized by Google

Undersiden rødtegnet; fladt hvælvet, tæt og fiint punkteret, ikke fuldt tre Gange saa lang som bred; Antennerne lidt kortere end Hoved og Forryg, de mellemste Led af lidt større Længde end Høide; Forryggen saa lang som bred, Siderne indbuede foran Baghjørnerne, disse tynde, lange, stumpe i Spidsen, med skarp Kjøl; Dækvingerne næsten tre Gange saa lange som Forryggen, bredt randhulede, Ribberne fladt hvælvede; Rygpladen firkantet-afrundet, flad, tæt graafiltet. — 9—11 m.

Linn. Fn. Su. 722. — Elater cruciatus.
Müll. Fn. Fr. 158; Prodr. 531. — Elater cruciatus.
Gyll. I. 391. 18. — Elater cruciatus.

Hist og her over hele Landet, ofte i større Selskaber, i Krat og Skove.

Afvexlingen i Tegning ringe: Skulderpletten kan være forlænget til Tværbaandet, eller indskrænket til en smal og kort Linie; Tværbaandet kan være smallere eller bredere: meget sjelden er det afbrudt fra Sømstrimen eller endog ganske bortsvundet.

### 36. E. (DIACANTHUS) IMPRESSUS.

Mørkt broncefarvet, Antennerne og Benene sortebrune, Haarklædningen sølvglindsende, temmelig lang og aaben; fladt hvælvet, tæt punkteret, tre Gange saa lang som bred; Antennerne saa lange som Forryggen, de mellemste Led langagtigt trekantede; Forryggen saa lang som bred, Siderne langt indbuede foran Baghjørnerne, disse lange, spidse, med skarp Rygkjøl; Dækvingerne to og trefjerdedeel Gang saa lange som Forryggen, bredest bag Midten og derfra stærkt tilspidsede, bredt randhulede, Ribberne fladt hvælvede; Rygpladen oval, tæt filtet, med skarp Midtfure. — 12—15 m.

Fabr. Ent. Syst. I. 2. 223. 32. — Elater impressus.
Gyll. I. 390. 17. — Elater impressus.

I senere Aar optraadt i større Antal paa Graner i Teglstrups Hegn ved Helsingør (Løvendal, Bergsøe, Meinert).

Antennernes Rod og Benene stundom rødbrune; Mundklappen og Bagranden af Forskulderbladene især hos de rødbenede Exemplarer ofte guulbruunrøde.



Digitized by Google

37. E. (DIACANTHUS) METALLICUS.

Broncefarvet, med tæt og kort guldglindsende Haarklædning, Antenneskaftet og Benene rødgule; fladt hvælvet, tæt punkteret, to og trefjerdedeel Gang saa lang som bred; Antennerne saa lange som Hoved og Forryg, de mellemste Led af større Længde end Høide; Forryggen saa lang som bred, Siderne indbuede foran Baghjørnerne, disse spidse, med svag Rygkjøl; Dækvingerne to og totrediedeel Gang saa lange som Forryggen, smalt randhulede, Ribberne fladt hvælvede; Rygpladen bredt hjertedannet, med en dyb Grube i Spidsen. — 10—12 m.

Payk. Fn. Sv. III. 19. 22. — Elater metallicus.
Gyll. I. 392. 19. — Elater metallicus.

Hist og her i vore sydligere Egne, sjelden og stedegen; i Lindeskov paa Falster og i Freilev Skov paa Lolland en Række Exemplarer paa Eg og Vidie (Forf., E. Benzon); i Nørrejylland ved Horsens (O. G. Jensen).

b. Antennerne takkede fra tredie Led.

Forryggens Forhjørner fremstrakte, spidse. Rygpladen hjertedannet. Benene kraftige, Bagbenenes Kloled kølledannet, længere end første Led, Kløerne lange og kraftige.

* Forskulderbladenes Bagrand buet, svagt bølget.
Forbrysttappen lang.
Forryggens Baghjørner med Kjøl.

38. E. (DIACANTHUS) SJÆLANDICUS.

Broncefarvet, tæt punkteret, med tæt graa Haarklædning, denne snart jevn og tæt, snart paa Dækvingerne samlet enten i Længdelinier eller i oftest baanddannende Pletter; tre Gange saa lang som bred; Forryggen af eens Længde og Brede, Baghjørnerne lange og spidse, med lav Kjøl; Dækvingerne høit hvælvede, halvtredie Gang saa lange som Forryggen, Randribben bagtil flad; Rygpladen fladt hvælvet, tæt filtet. — 10—16 m.

Han: Antennerne en Femtedeel længere end Hoved og Forryg, takkede, fjerde til tiende Led af større Længde end Høide.

Digitized by Google

Hun: Antennerne af Forryggens Længde, takkede, fjerde til tiende Led af eens Længde og Høide.

Müll. Fn. Fr. 170; Prodr. 550. — Elater sjælandicus.
Olivier Entom. II. 31. 26. 30. pl. 3. fig. 22. — Elater tessellatus.
Gyll. I. 393. 20. — Elater tessellatus.
Gyll. I. 394. 21. — Elater assimilis (med jevn Haarklædning).
For Synonymien see Anm. til Diacanthus tessellatus S. 549.

Hyppig, især paa Skovenge.

Den metalliske Bundfarve oftest graalig, blyagtig, undertiden mere bruunlig, sjeldnere grønlig; enkelte afgnedne Exemplarer vise dog næsten samme grønne Farve som E. pectinicornis.

## 39. E. (DIACANTHUS) PECTINICORNIS.

Broncegrøn, grovt punkteret, tyndt og kort guult fiinthaaret, tre Gange saa lang som bred; Forryggen af eens Længde og Brede, med bred Rygfure, Baghjørnerne lange og spidse, med lav Kjøl; Dækvingerne hvælvede, tre Gange saa lange som Forryggen, Randribben bagtil flad; Rygpladen flad, tæt filtet. — 14—18 m.

Han: Antennerne en Trediedeel længere end Hoved og Forryg, paa tredie til ellevte Led forneden en lang kølledannet Green; Endeleddet med svagt afsat, spids Endetap.

Hun: Antennerne saa lange som Hoved og Forryg, fjerde til ellevte Led med spidst uddraget nederste Hjørne.

Linn. Fn. Su. 741. — Elater pectinicornis.
Müll. Prodr. 541. — Elater pectinicornis.
Gyll. I. 387. 14. — Elater pectinicornis.

Hyppig, især paa Skovenge.

** Forskulderbladenes Bagrand stumpt tvetandet.
Forbrysttappen kort.
Forryggens Baghjørner uden Kjøl.

## 40. E. (DIACANTHUS) CASTANEUS.

Sort, fiint punkteret; Forryggen tæt guldguult filtet, med en Hvirvel i Midten og een paa hver Side, Siderne dybt indbuede foran Baghjørnerne, disse korte, udadrettede, af-



Digitized by Google

rundede i Spidsen; Dækvingerne to og totrediedeel Gang saa lange som Forryggen, fladt hvælvede, bredt randhulede, orangegule, med sort Spidse; Rygpladen dybt hulet. — 9—11 m.

Han: Tre Gange saa lang som bred; Antennerne en Fjerdedeel længere end Hoved og Forryg, paa tredie til tiende Led forneden en lang kølledannet Green; Forryggens Længde en Fjerdedeel større end Breden.

Hun: To og en Trediedeel Gang saa lang som bred; Antennerne saa lange som Hoved og Forryg, tredie til tiende Led med spidst uddraget nederste Hjørne, ellevte med afsat, tyk Endetap; Forryggen af eens Længde og Brede.

Linn. Fn. Su. 727. — Elater castaneus.
Müll. Fn. Fr. 161; Prodr. 534. — Elater castaneus.
Gyll. I. 381. 8. — Elater castaneus.

Paa Øerne og i den sydlige Deel af Halvøen, i solaabent Krat med tør Bund, i det Hele en sjeldnere Art; den søger især Skjærmplanter.

## ATHOUS.

Mellemhofternes Leddeskaale dannede af Mellembrystet, de bageste Mellemskulderblade og Bagbrystet. Dækvingernes Rod indleddet i Forbrystsstykket. Kløerne tandløse. Palpernes Endeled øxedannet. Føddernes fire første Led med hudet, kortfiltet Trædepude.

Forbrysttappen uden Afbrydelse fortsat i Springtornen. Vingedækkernes Randribbe heel, bred, bagtil flad, Sidedækket indsvundet bagved Baghofterne. Ingen Antennerender. Pandekanten fremspringende. Baghofternes Laardække smalt. Forbrystsstykket langstrakt, hos Hunnen kortere og mere rundet paa Siderne. Formen langstrakt, lavt hvælvet; Bugen fladt hvælvet.

A. Antennerne fra tredie Led skarpt takkede.

a. Øinene kornede.

α. Forskulderbladene bagtil rundede, med en spids Tand bag Hofterne.

Digitized by Google

Antennernes Endeled med brat afsat Top.

Forryggens Forhjørner rundede i Eet med Siderauden.

Forryggens Baghjørner bredt afstumpede, med svag, lav Rygkjøl.

Forbrysttappen ret.

Fødderne meget smalle, sammentrykkede, fjerde Led meget lille.

1. ATHOUS MUTILATUS.

Kulsort, yderst tæt punkteret, mat glindsende, Haarklædningen yderst kort, paa Oversiden neppe synlig: Panden langt fremspringende, pladeagtig, ovenpaa dybt hulet. — 12 m.

Rosenhauer Beitr. z. Ins. - Fauna Europas (1847) p. 16. — Athous mutilatus.
Hampe Stett. Ent. Zeit. 1850. 351. 11. — Athous foveolatus.
Mulsant Opusc. Entom. 2 Cah. (1853) p. 191. — Crepidophorus anthracinus.

Et enkelt dansk Stykke, uvist, om enten fra Brede i Nordsjælland eller fra Lolland i Omegnen af Kjøbeløv (Løvendal).

β. Forskulderbladene bagtil tvetandede, med en retvinklet Tand bag Hofterne.

Antennernes Endeled uden afsat Top.

Forryggens Forhjørner rundede i Eet med Siderauden.

Forryggens Baghjørner spidse, med skarp Rygkjøl.

Forbrysttappen ret.

Føddernes første, andet og tredie Led udvidede, fjerde Led meget lille.

2. ATHOUS NIGER.

Sort, tæt og fiint punkteret, glindsende, med længere, i Solen guldglindsende Silkeklædning, Dækvingerne sjelden rødbrune: Pandekanten stumpt fremspringende. — 9—17 m.

Linn. Fn. Su. 743. — Elater niger.
?Müll. Fn. Fr. 168. — Elater niger.
Fabr. Ent. Syst. I. 2. 221. 24. — Elater aterrimus.
Herbst Arch. V. 114. 30. — Elater hirtus.
Gyll. I. 406. 36. — Elater niger.

Var. med rødbrune Dækvinger:

Linn. Fn. Su. 728. — Elater livens.

Digitized by Google

Müll. Prodr. 543. — Elater livens.
Herbst Käf. X. 73. 82. t. 164. f. 8. — Elater scrutator.
Gyll. I. 413. 42. — Elater scrutator.

Hyppig i Haver og Lunde, paa Hækker, Skjærmplanter o. s. v. over hele Landet; Varieteten meget sjelden.

b. Øinene blanke.

Forskulderbladene bagtil tvetandede, med en spids Tand bag Hofterne.

Antennernes Endeled med brat afsat Endetap.

Forryggens Forhjørner rundede i Eet med Sideranden.

Forryggens Baghjørner spidse, med svag Rygkjøl.

Forbrysttappen ret.

Føddernes første, andet og tredie Led udvidede, fjerde Led meget lille.

Porepletter paa Antennerne fra femte Led, saavel foroven som forneden.

3. ATHOUS RHOMBEUS.

Rødbruun, tæt punkteret, rødguult tæt korthaaret, paa Vingedækkerne bagtil et Par skraae, svagt begrændsede, rødbruunhaarede Tværbaand; Pandekanten skarpt fremspringende, ovenpaa hulet. — 18—21 m.

Oliv. Ent. II. 31. 22. 25. Pl. 2. f. 16. — Elater rhombeus.

Et Stykke paa en Birkebusk, i Dalen nordenfor Himmelbjerget. Et andet Stykke fremkom senere af Birkestammer fra Silkeborg i Hr. Chr. Drewsens Klækkehuus paa Strandmøllen; et tredie, fundet ved Bregninge paa Falster, er meddeelt af Hr. Skolelærer Hansen.

B. Antennerne fra fjerde Led stumpt takkede.

Øinene blanke.

Antennernes Endeled uden afsat Endetap.

Forryggens Forhjørner rundt udvidede udenfor Sideranden.

Forskulderbladene tvetandede, med en spids Tand bag Hofterne.

Forryggens Baghjørner uden Rygkjøl.

a. Føddernes første, andet og tredie Led udvidede, fjerde Led meget lille.

Digitized by Google

### 4. ATHOUS RUFICAUDIS.

Bruun, tæt punkteret, tæt guulgraat korthaaret, Antenner og Been lysere, Dækvingerne lysere eller mørkere brune eller rødguulbrune, Bugen idetmindste paa Siderne og bagtil bruunrød; Pandekanten skarpt fremspringende; Forbrysttappen ret. — 11—16 m.

Gyll. I. 409. 38. — Elater ruficaudis.
Om Nomenclaturen see Anm. under A. subfuscus.

Meget hyppig over hele Landet, i Haver, Krat og Skove.

### 5. ATHOUS VITTATUS.

Bruun, Forryggen meget fiint, Dækvingerne kraftigere punkterede, tæt graaguult korthaaret, Antennernes Rod og Benene bruungule; Dækvingerne hos Hannen ofte lysere brune, sædvanlig bruungule med bruun Søm og brune Sider, Hunnen oftest bruunguul med meer eller mindre bruun Forrygsskive, dens Dækvinger med smal bruun Søm; Pandekanten skarpt fremspringende; Forbrysttappen opadkrummet bag Hofterne, sædvanlig med kortere eller længere Midtfure. — 9—12 m.

Fabr. Ent. Syst. I. 2. 224. 36. — Elater vittatus.
Gyll. I. 410. 39. — Elater vittatus.

Hyppig i Krat og Skove over hele Landet.

b. Fødderne smalle, andet til fjerde Led gradeviis aftagende i Længde, Trædepuderne meget smaa.

### 6. ATHOUS SUBFUSCUS.

Rødbruunguul, fiint punkteret, tæt graaguult korthaaret, Forryggen bruun, dens Rande smallere eller bredere rødbrune; Pandekanten kort fremspringende; Forbrysttappen opadkrummet bag Hofterne. — 9—10 m.

Gyll. I. 411. 40. — Elater subfuscus.

I de almindelige brune Elateres Opstilling spores stor Usikkerhed hos de ældre nordiske Forfattere, og det kunde let være, at Paykull (Fn. Sv. III. p. 2—3) har tydet Linnés oprindelige Arter bedre, end de nyere europæiske Faunister. Alt vel overveiet, turde det med ham holdes for rimeligere, at tyde E. obscurus L. Fn. Su. 735 (E. obscurus Fabr. Ent. Syst. I. 2. 226. 44. »hab. in Europæ hortis frequens«) som E. ruficaudis Gyll., end som de Nyeres E. ob-

Digitized by Google

scurus, og E. linearis L. Fn. Su. 723 snarere som E. subfuscus Gyll., end som en Campylus; men senere synes Linnés oprindelige, vel allerede uklare Opfattelse af disse Arter at være bleven yderligere fordunklet og gradeviis forandret ved Sammenblanding med andre Arter, og i den tiende Udgave af Syst. Nat. passe Angivelserne bedst med den Udtydning, man i nyere Tid har givet dem. At Fabricius først har holdt sig til Linnés oprindelige Opfattelse i Fn. Su., sees af hans ældre Skrifter; men efterhaanden er der ogsaa hos ham opstaaet Tvivl, Forvirring og Sammenblanding, som naae deres Høidepunkt i Syst. El., idet han tillige, medens de gamle linneiske Arter lidt efter lidt gled mere og mere ud af hans Erindring, og Diagnoser og Synonymer afskreves uden synderlig Critik fra den ene Udgave af hans Systemer i den anden, engang imellem ligesom paany opdagede de oprindelige linneiske Arter, hvilke han da opstillede som nye: til saadanne høre E. hæmorrhoidalis Syst. El. II. 235. 71, og E. analis Ent. Syst. I. 2. 230. 63, som dog begge med lige stor Ret lade sig henføre enten til E. ruficaudis Gyll., eller til E. subfuscus Gyll. E. subfuscus Müll. Fn. Fr. 169, som af de Nyere henføres til E. subfuscus Gyll., maa efter Diagnosen nærmest henføres til E. ruficaudis Gyll., men er udentvivl en collectiv Art. Da den linneiske og fabriciske Nomenclatur saaledes er usikker, er det her anseet for rigtigst, at blive staaende ved Gyllenhals Benævnelser.

En af de almindeligste Arter overalt i Krat, Skove og Haver.

## II.

Bugleddene bevægelige, med hudede Siderande. Forbrystets Laarrender aabne udefter. Mellembrysttappen spids. Øinene fremragende.

## CAMPYLUS.

Dækvingernes Rod ikke indleddet i Forbryststykket. Mellemhofternes Leddeskaale dannede af Mellembrystet, de bageste Mellemskulderblade og Bagbrystet. Øinene langt fremragende, kornede. Pandekanten langt fremspringende, pladeagtig, opadbøiet. Forryggen dybt furet, med dybe Tværindtryk foran Baghjørnerne, disse meget spidse, bøiede udefter og opad, uden Kjøl. Ingen Antennerender. Forskulderbladenes Bagrand tandet. Forbrysttappen uden Afbrydelse fortsat i Springtornen. Mellemhofterne smalt adskilte. Baghofternes Laardække meget smalt. Vingedækkernes Rand-

Digitized by Google

ribbe heel, fladt hulet, ret, ikke indbuet bagved Baghofterne. Femte Bugled hos Hunnen bagtil rundet, hos Hannen afstumpet, med fremdragen Midte, ikke dækkende sjette Bugled. Antennerne hos Hannen over tre Gange, hos Hunnen kun to Gange saa lange som Forbryststykket.

### 1. CAMPYLUS LINEARIS.

Forryggen rundet paa Siderne; Dækvingernes Ribber flade, fiint punkterede; Antennerne fra tredie Led langstrakt savtakkede. — Sort, tyndt korthaaret, Undersiden meer eller mindre rødguult tegnet, Panden og Forryggen røde, den sidste ofte meer eller mindre sorttegnet i Midten. Dækvingerne rødgule eller rødgule med smallere eller bredere sort Sømtegning, hos Hunnen ofte sorte med rødgule Siderande; Benene rødgule, Laarene meer eller mindre sorttegnede. — 9—13 m.

Linn. Syst. Nat. I. 2. 653. 13. — Elater linearis (Hannen).
Linn. Fn. Su. 725. — Elater mesomelus (Hunnen).
Müll. Prodr. 539. — Elater chrysomelinus (Hunnen).
Gyll. I. 384. 11. — Elater linearis.

Hyppig i Krat og Skove over hele Landet.

### 2. CAMPYLUS DENTICOLLIS.

Forryggens Sider næsten rette; Dækvingernes Ribber skifteviis lavere og høiere, rynket-punkterede; Hunnens Antenner dybt savtakkede fra tredie Led, Hannens fra fjerde til tiende Led med lange Kamgrene. — Sort, tyndt korthaaret, Forryggen og Dækvingerne røde eller guulrøde. — 10—15 m.

Fabr. Ent. Syst. IV. 451. 42—43. — Elater denticollis.

H. v. Kiesenwetter (Deutschl. Ins. IV. 307) anfører som Grund til at optage Piller og Mitterpachers elleve Aar ældre Navn (Denticollis rubens), at Fabricii Beskrivelse er tarvelig, og at han atter beskriver samme Art som E. pyrrhopterus. Hvad Fabricii Beskrivelse angaaer, da er den god og for sin Tid tilstrækkelig; thi han angiver om E. denticollis, at den ligner E. linearis, men er noget større og ganske sort, med rødt Bryststykke og Vingedækker, og har tanddannede Baghjørner paa Forryggen. Med Hensyn til E. pyrrhopterus (Syst. El. II. 237. 82) maa bemærkes, at Fabricius har optaget denne

Digitized by Google

efter Optegnelse paa en Reise i Frankrig, efter Boscs Samling, hvor den udentvivl har staaet under dette Navn, eftersom den jo allerede saaledes var benævnt af Olivier (II. 31. 35. 45. Pl. 7 Fig. 66). Sml. forøvrigt Anm. til E. (Ampedus) ephippium.

Sjelden og stedegen. I den lille Skov Hylkeholt ved Kolding, i Skoven langs Nordkysten af Veile Fjord og i Ry Nørreskov, altid paa Ege.

E. denticollis Schade, Beskr. over Mors, 213. 10, var snarere C. linearis, end nærværende Art, eftersom Skinnebeen og Fødder angives som rødgule.

Digitized by Google

## LISTE OVER DE DANSKE ARTER AF FAMILIERNE BUPRESTES OG ELATERES.

### BUPRESTES.

#### I. Anthaxiini.

Chrysobothris.

1. 1. Affinis.
2. 2. Chrysostigma.

Melanophila.

3. 1. Cyanea.
4. 2. Appendiculata.

Anthaxia.

5. 1. Quadripunctata.

#### II. Buprestini.

Buprestis.

6. 1. Moesta.

Chalcophora.

7. 1. Mariana.

Ancylochira.

8. 1. Splendida.
9. 2. Rustica.
10. 3. Punctata.
11. 4. Flavomaculata.

#### III. Agrilini.

Agrilus.

12. 1. Viridis.
13. 2. Angustulus.
14. 3. Laticornis.

Trachys.

15. 1. Minuta.
16. 2. Troglodytes.

Aphanisticus.

17. 1. Pusillus.

---

### ELATERES.

I

#### I. Melasini.

Melasis.

1. 1. Buprestoides.

Xylobius.

2. 1. Alni.

#### II. Eucnemidini.

Eucnemis.

3. 1. Capucinus.

Microrhagus.

4. 1. Pygmæus.

Throscus.

5. 1. Dermestoides.
6. 2. Obtusus.

Digitized by Google

II

## III. Elaterini.

I

### Cardiophorus.

7. 1. Ruficollis.
8. 2. Asellus.

### Cryptohypnus.

1.

9. 1. Quadripustulatus.

2.

10. 2. Sabulicola.
11. 3. Pulchellus.

### Lacon.

12. 1. Murinus.

### Lissomus.

13. 1. Equestris.

### Adelocera.

14. 1. Lepidoptera.

### Melanotus.

A

15. 1. Niger.
16. 2. Brunnipes.

B

17. 3. Castanipes.

### Adrastus.

18. 1. Limbatus.

### Elater.

1. Agriotes.

1. a. *

19. 1. Aterrimus.

1. a. **

20. 2. Pilosus.

1. b.

21. 3. Pallidulus.

2. † a. *

22. 4. Sputator.

2. † a. **

23. 5. Obscurus.
24. 6. Lineatus.

2. † b.

25. 7. Ustulatus.

2. ††

26. 8. Marginatus.

2. Sericosomus.

27. 9. Brunneus.

3. Ampedus.

28. 10. Sanguineus.
29. 11. Coccineus.
30. 12. Dibaphus.
31. 13. Cardinalis.
32. 14. Præustus.
33. 15. Ephippium.
34. 16. Crocatus.
35. 17. Elongatulus.
36. 18. Elegantulus.
37. 19. Balteatus.
38. 20. Nigrinus.
39. 21. Æthiops.

4. Ludius

40. 22. Ferrugineus.

5. Ischnodes.

41. 23. Sanguinicollis.

6. Megapenthes.

42. 24. Tibialis.

7. Pheletes.

43. 25. Bructeri.

8. Hypolithus.

44. 26. Riparius.

9. Limonius.

a.

45. 27. Minutus.

b.

46. 28. Nigripes.

c.

47. 29. Cylindricus.

10. Diacanthus.

A.

48. 30. Tessellatus.

B. a. *

49. 31. Bipustulatus.

B. a. ** †

50. 32. Cinctus.
51. 33. Quercus.

Digitized by Google

B. a. ** †† §

52. 34. Æneus.

B. a. ** †† §§

53. 35. Cruciatus.
54. 36. Impressus.
55. 37. Metallicus.

B. b. *

56. 38. Sjælandicus.
57. 39. Pectinicornis.

B. b. **

58. 40. Castaneus.

Athous.

A. a. α.

59. 1. Mutilatus.

A. a. β.

60. 2. Niger.

A. b.

61. 3. Rhombeus.

B. a.

62. 4. Ruficaudis.
63. 5. Vittatus.

B. b.

64. 6. Subfuscus.

II

Campylus.

65. 1. Linearis.
66. 2. Denticollis.

Digitized by Google

## FORKLARING OVER TAVLEN (TAB. XV).

**Chrysobothris affinis:**

1. a. Venstre Kindbakke, ovenfra.
1. b. Venstre Kindbakke, indenfra.
1. c. Høire Kjæbe, nedenfra.
1. d. Underlæben, nedenfra.

**Anthaxia quadripunctata:**

2. a. Høire Kindbakke, nedenfra.
2. b. Venstre Kindbakke, indenfra.
2. c. Venstre Kjæbe, nedenfra.
2. d. Underlæben, nedenfra.

**Melanophila appendiculata:**

3. a. Venstre Kindbakke, ovenfra.
3. b. Høire Kindbakke, nedenfra.
3. c. Venstre Kindbakke, indenfra.
3. d. Underlæben, nedenfra.

**Ancylochira flavomaculata:**

4. a. Venstre Kindbakke, ovenfra.
4. b. Høire Kindbakke, nedenfra.
4. c. Venstre Kindbakke, indenfra.
4. d. Høire Kindbakke, udenfra.

**Ancylochira rustica:**

4. e. Venstre Kjæbe, nedenfra.
4. f. Underlæben, nedenfra.

**Agrilus viridis:**

5. a. Høire Kindbakke, indenfra.
5. b. Venstre Kjæbe, nedenfra.
5. c. Underlæben, nedenfra.

**Trachys minuta:**

6. a. Høire Kindbakke, indenfra.
6. b. Venstre Kjæbe, nedenfra.
6. c. Underlæben, nedenfra.

**Aphanisticus pusillus:**

7. a. Venstre Kindbakke, indenfra.
7. b. Venstre Kjæbe, nedenfra.
7. c. Underlæben, nedenfra.

**Melasis buprestoides:**

8. a. Høire Kindbakke, ovenfra.
8. b. Venstre Kindbakke, nedenfra.
8. c. Høire Kindbakke, udenfra.
8. d. Høire Kindbakke, indenfra.
8. e. Venstre Kjæbe, nedenfra.
8. f. Underlæben, nedenfra.

**Xylobius Alni:**

9. a. Høire Kindbakke, ovenfra.
9. b. Høire Kindbakke, nedenfra.
9. c. Høire Kindbakke, indenfra.
9. d. Høire Kindbakke, udenfra.
9. e. Høire Kjæbe, nedenfra.
9. f. Underlæben, nedenfra.

**Eucnemis capucinus:**

10. a. Høire Kindbakke, ovenfra.
10. b. Høire Kindbakke, nedenfra.
10. c. Høire Kindbakke, udenfra.
10. d. Høire Kindbakke, indenfra.

Digitized by Google

10. e. Venstre Kjæbe, nedenfra.
10. f. Underlæben, nedenfra.

Microrhagus pygmæus:

11. a. VenstreKindbakke,nedenfra.
11. b. Høire Kindbakke, ovenfra.
11. c. Venstre Kindbakke, indenfra.
11. d. Høire Kindbakke, udenfra.
11. e. Høire Kjæbe, nedenfra.
11. f. Underlæben, nedenfra.

Throscus dermestoides:

12. a. Venstre Kindbakke, ovenfra.
12. b. Underlæben, nedenfra.

Lissomus equestris:

13. a. Venstre Kindbakke, ovenfra.
13. b. VenstreKindbakke, indenfra.
13. c. Venstre Kjæbe, nedenfra.
13. d. Underlæben, nedenfra.

Elater (Diacanthus) æneus:

14. a. Høire Kindbakke, ovenfra.
14. b. Venstre Kjæbe, nedenfra.
14. c. Underlæben, nedenfra.

Adrastus limbatus:

15. a. Venstre Kjæbepalpe, nedenfra.
15. b. Høire Tungepalpe, nedenfra.

Elater (Agriotes) lineatus:

16. Høire Kjæbepalpe, nedenfra.

---

## EXPLICATIO FIGURARUM (TAB. XV).

Chrysobothris affinis:

1. a. Mandibula sinistra, prona.
1. b. Mandibula sinistra, interior.
1. c. Maxilla dextra, supina.
1. d. Labium, supinum.

Anthaxia quadripunctata:

2. a. Mandibula dextra, supina.
2. b. Mandibula sinistra, interior.
2. c. Maxilla sinistra, supina.
2. d. Labium, supinum.

Melanophila appendiculata:

3. a. Mandibula sinistra, prona.
3. b. Mandibula dextra, supina.
3. c. Mandibula sinistra, interior.
3. d. Labium, supinum.

Ancylochira flavomaculata:

4. a. Mandibula sinistra, prona.
4. b. Mandibula dextra, supina.
4. c. Mandibula sinistra, interior.
4. d. Mandibula dextra, exterior.

Ancylochira rustica:

4. e. Maxilla sinistra, supina.
4. f. Labium, supinum.

Agrilus viridis:

5. a. Mandibula dextra, interior.
5. b. Maxilla sinistra, supina.
5. c. Labium, supinum.

Digitized by Google

Trachys minuta:

6. a. Mandibula dextra, interior.
6. b. Maxilla sinistra, supina.
6. c. Labium, supinum.

Aphanisticus pusillus:

7. a. Mandibula sinistra, interior.
7. b. Maxilla sinistra, supina.
7. c. Labium, supinum.

Melasis buprestoides:

8. a. Mandibula dextra, prona.
8. b. Mandibula sinistra, supina.
8. c. Mandibula dextra, exterior.
8. d. Mandibula dextra, interior.
8. e. Maxilla sinistra, supina.
8. f. Labium, supinum.

Xylobius Alni:

9. a. Mandibula dextra, prona.
9. b. Mandibula dextra, supina.
9. c. Mandibula dextra, interior.
9. d. Mandibula dextra, exterior.
9. e. Maxilla dextra, supina.
9. f. Labium, supinum.

Eucnemis capucinus:

10. a. Mandibula dextra, prona.
10. b. Mandibula dextra, supina.
10. c. Mandibula dextra, exterior.
10. d. Mandibula dextra, interior.
10. e. Maxilla sinistra, supina.
10. f. Labium, supinum.

Microrhagus pygmæus:

11. a. Mandibula sinistra, supina.
11. b. Mandibula dextra, prona.
11. c. Mandibula sinistra, interior.
11. d. Mandibula sinistra, exterior.
11. e. Maxilla dextra, supina.
11. f. Labium, supinum.

Throscus dermestoides:

12. a. Mandibula sinistra, prona.
12. b. Labium, supinum.

Lissomus equestris:

13. a. Mandibula sinistra, prona.
13. b. Mandibula sinistra, interior.
13. c. Maxilla sinistra, supina.
13. d. Labium, supinum.

Elater (Diacanthus) æneus:

14. a. Mandibula dextra, prona.
14. b. Maxilla sinistra, supina.
14. c. Labium, supinum.

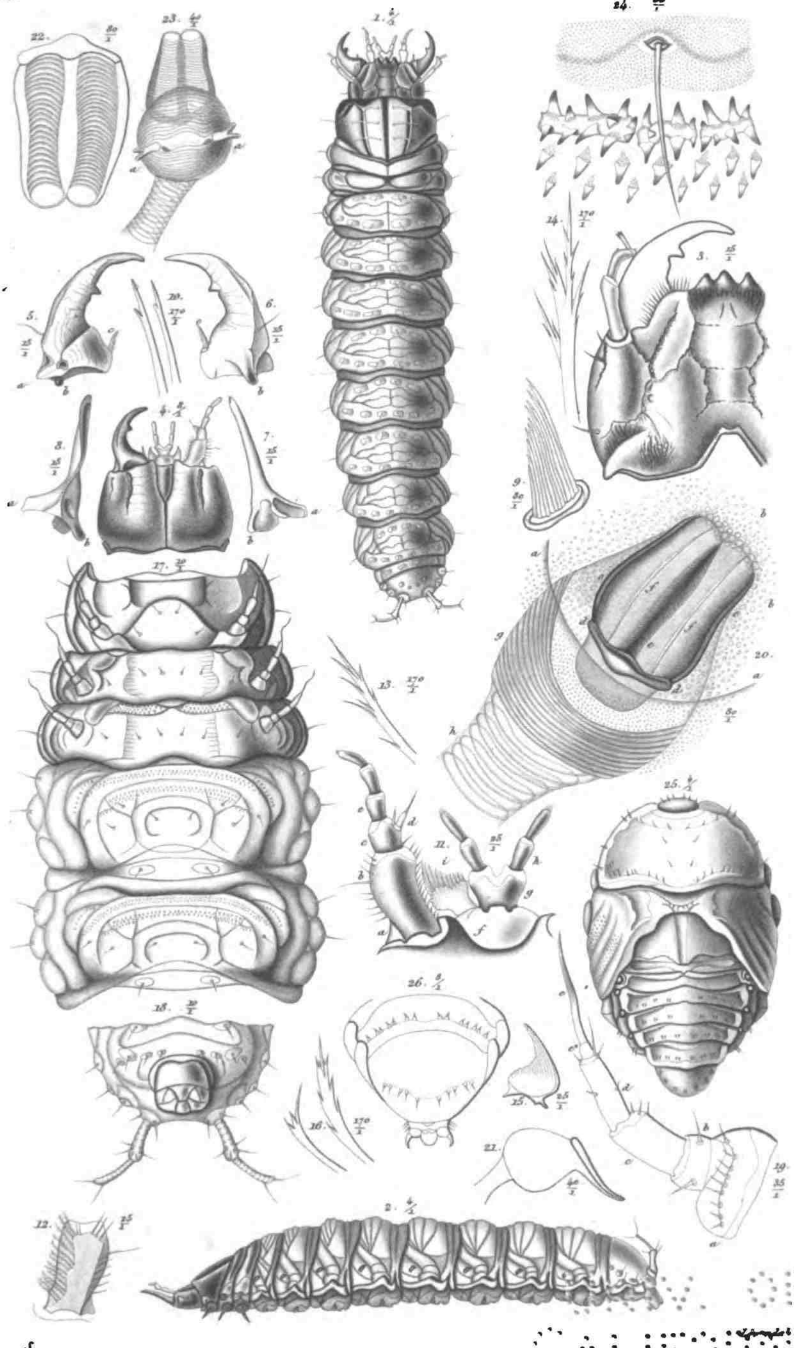
Adrastus limbatus:

15. a. Palpus maxillaris sinister, supinus.
15. b. Palpus labialis dexter, supinus.

Elater (Agriotes) lineatus:

16. Palpus maxillaris dexter, supinus.

Digitized by Google

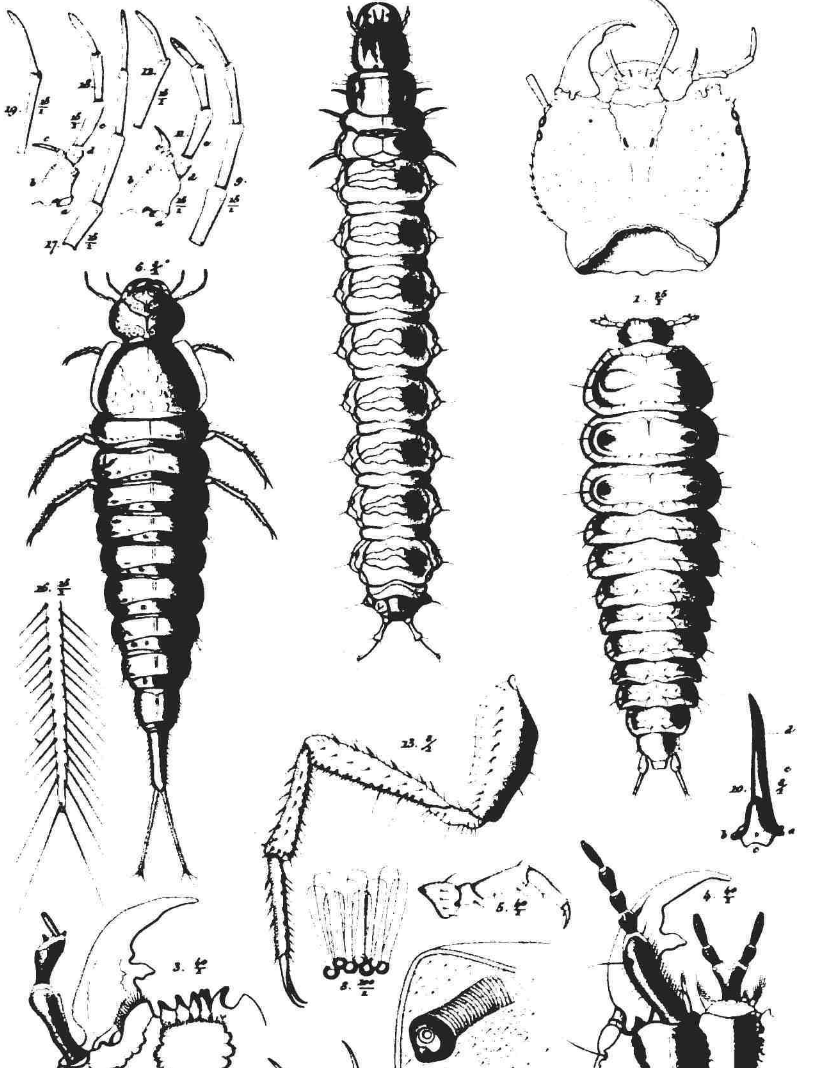


OF CALIFORNIA

Digitized by Google

UNIV. OF
CALIFORNIA

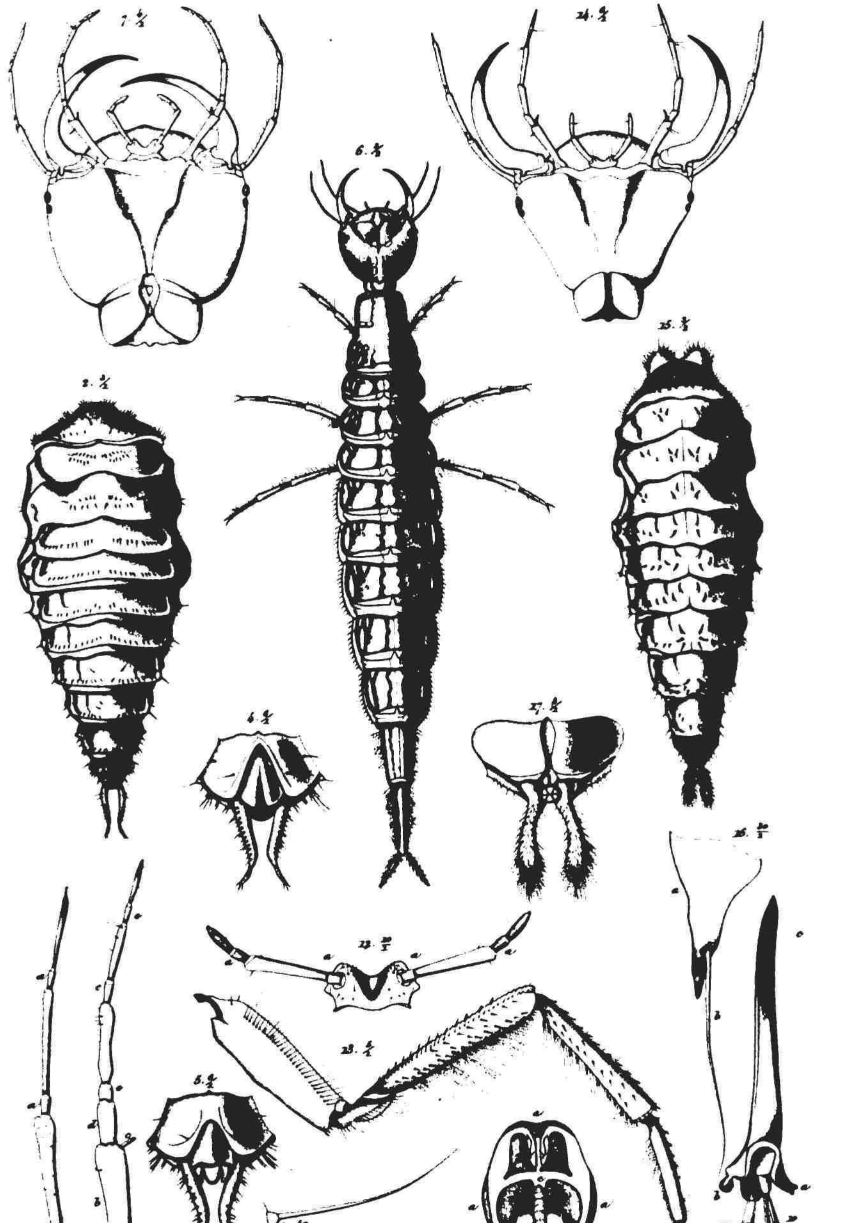
Digitized by Google



UNIV. OF CALIFORNIA

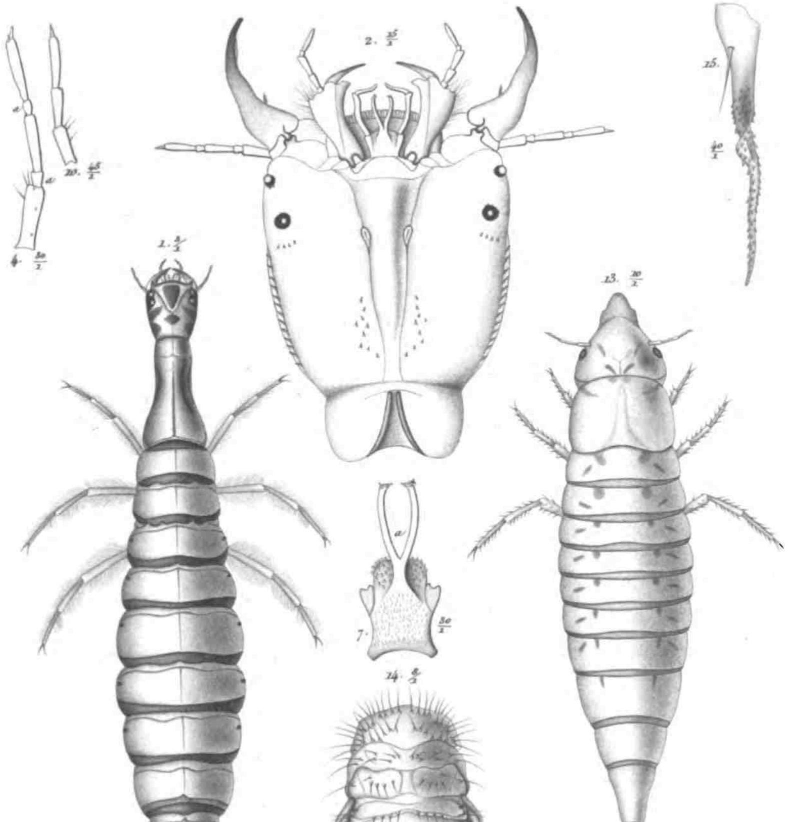
Digitized by Google

UNIV. OF
CALIFORNIA
Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



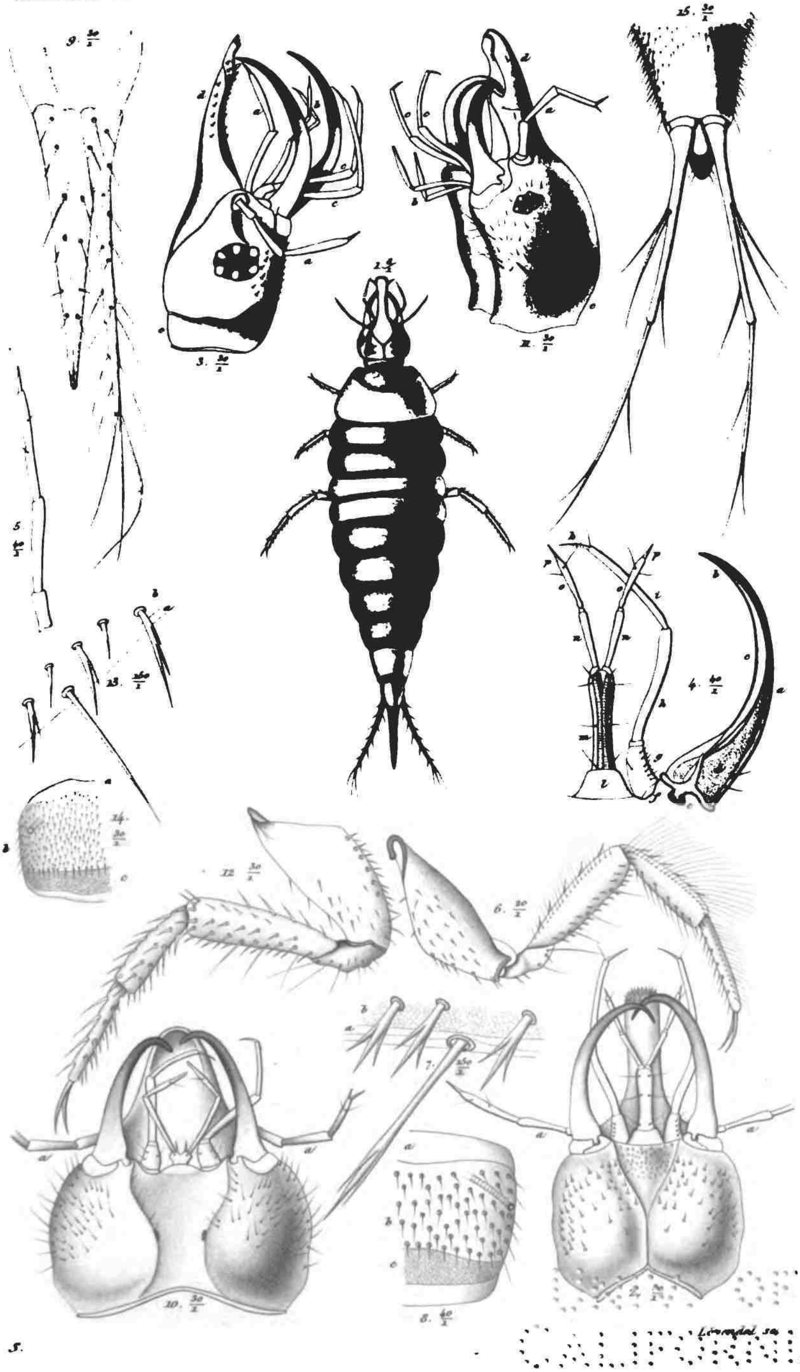
Lövendal sc.

S.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Digitized by Google

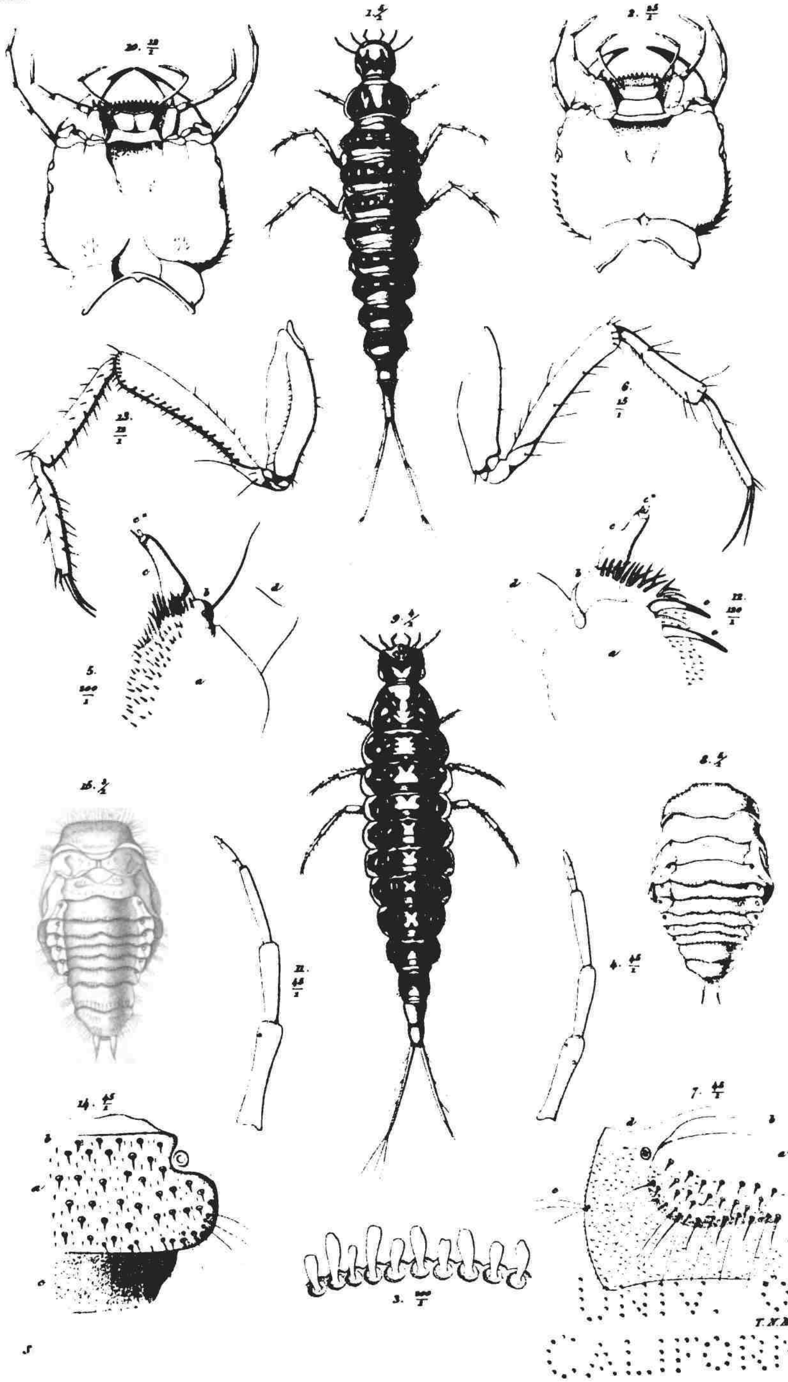
Digitized by Google



Lövendal sc.

Digitized by Google

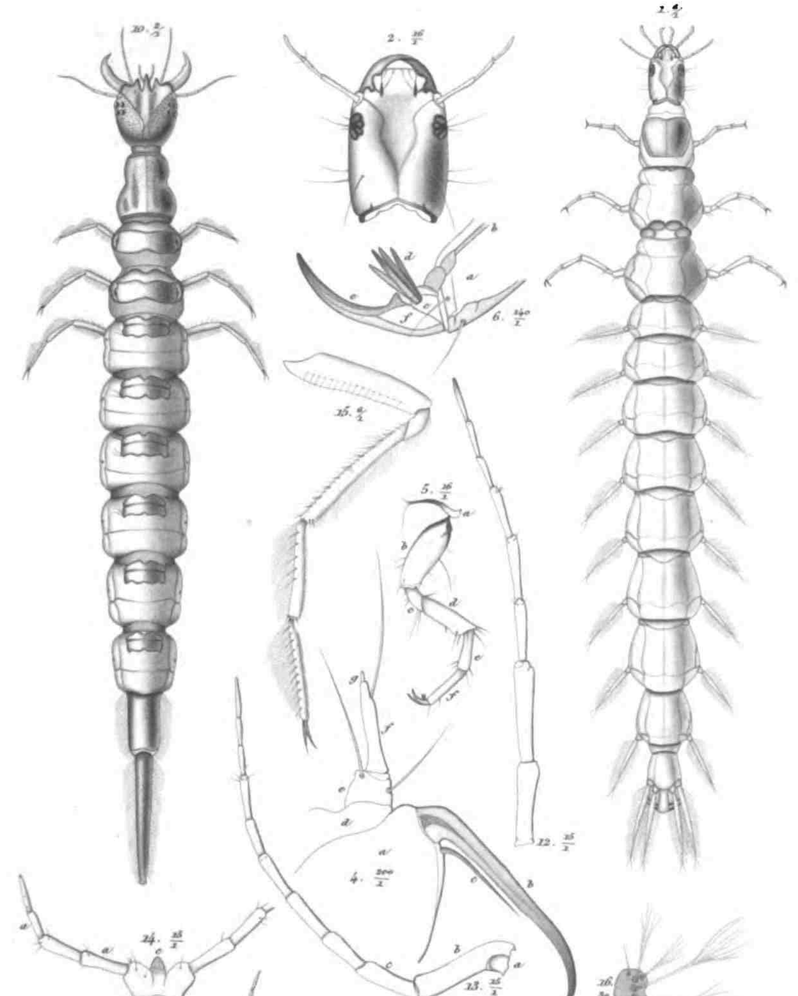
Digitized by Google



UNIV. OF CALIFORNIA

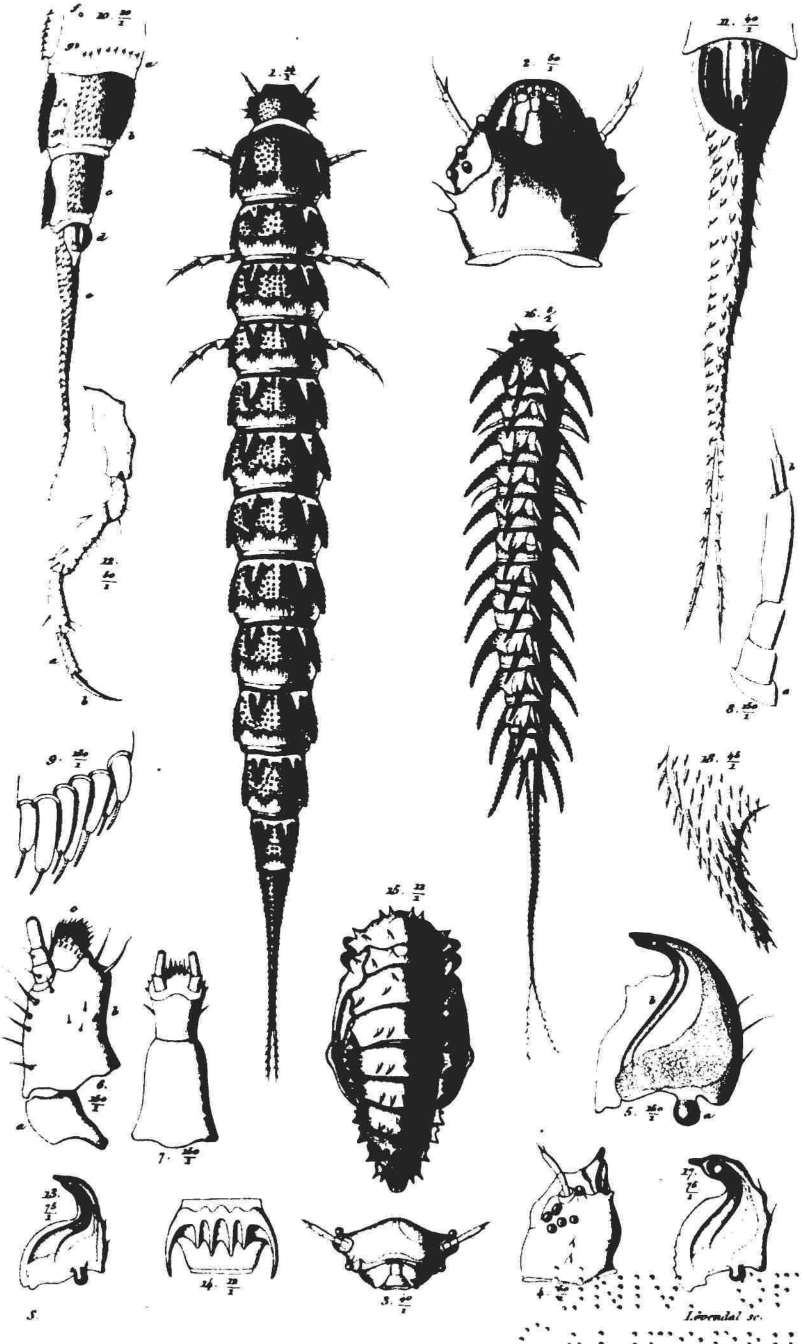
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



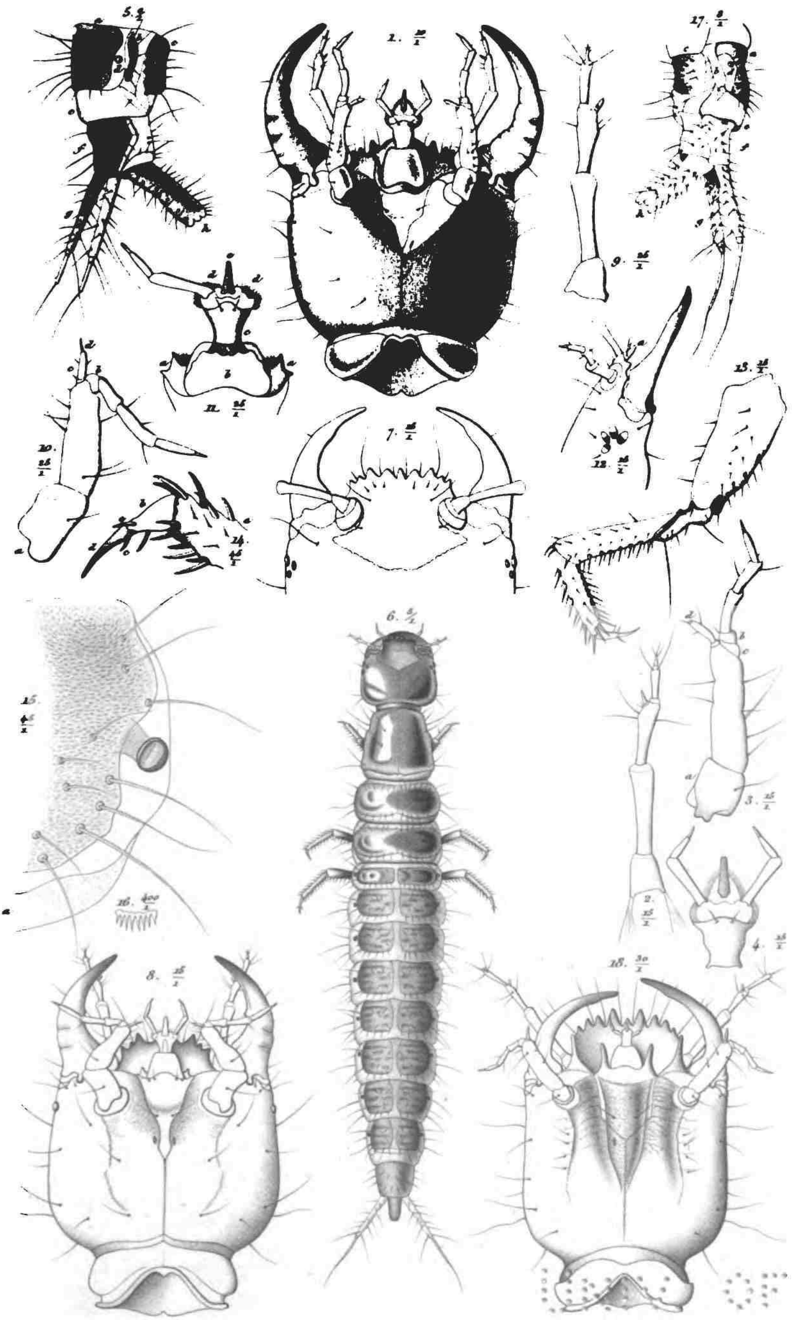
S. Lövendal sc.

UNIV. OF CALIFORNIA

Digitized by Google

UNIV. OF
CALIFORNIA

Digitized by Google



S. Jødendal sc.

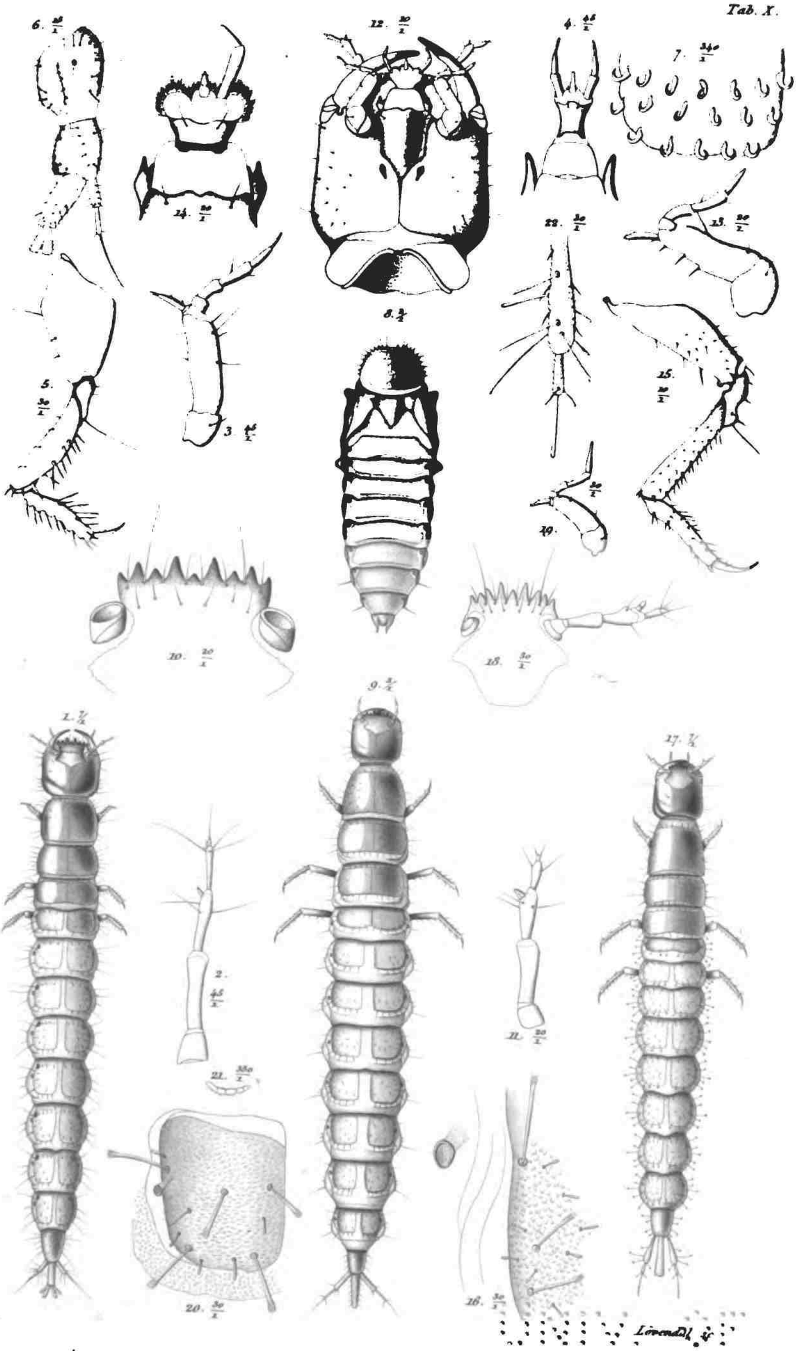
CALIFORNIA

Digitized by Google

UNIV. OF
CALIFORNIA

Digitized by Google

Tab. X.

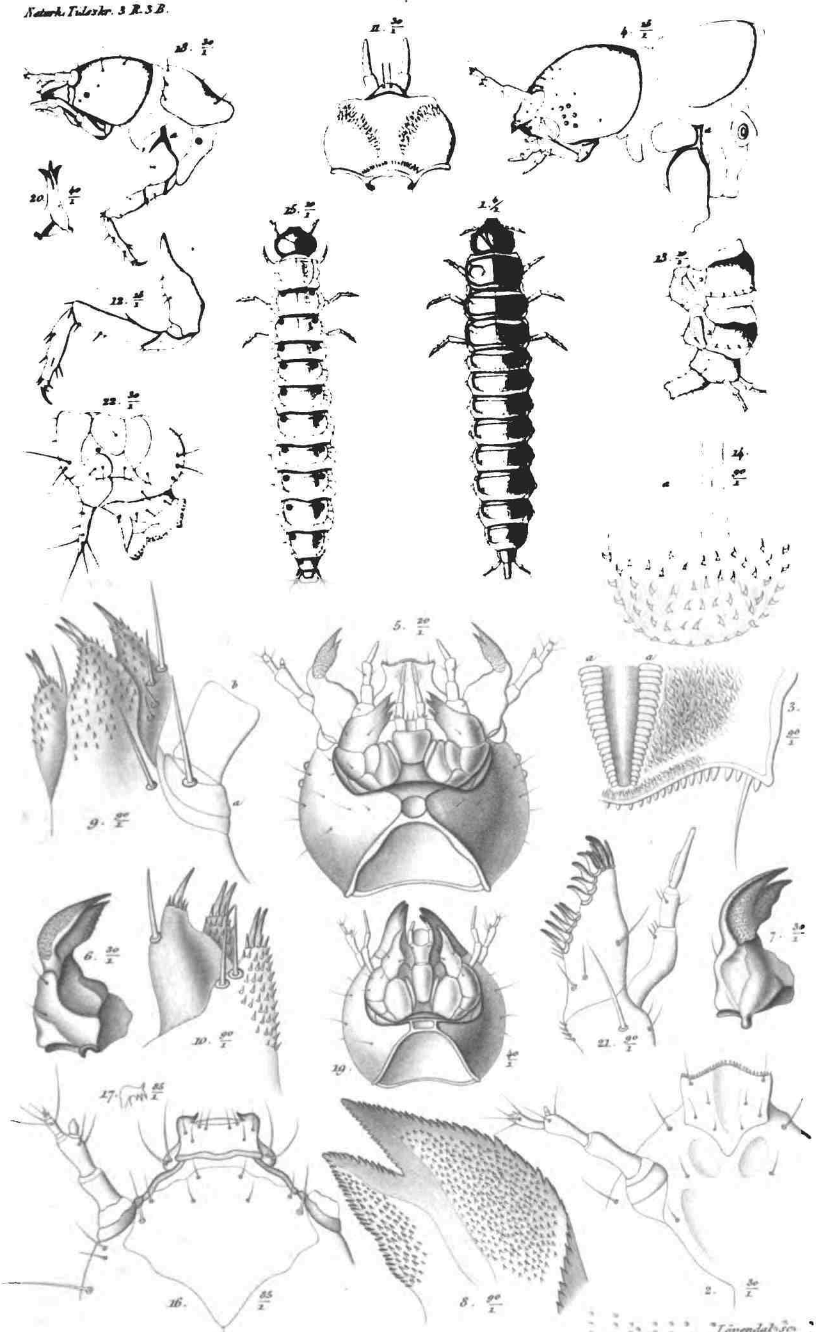


Lövendal sc.

UNIV. OF CALIFORNIA

Digitized by Google

Digitized by Google



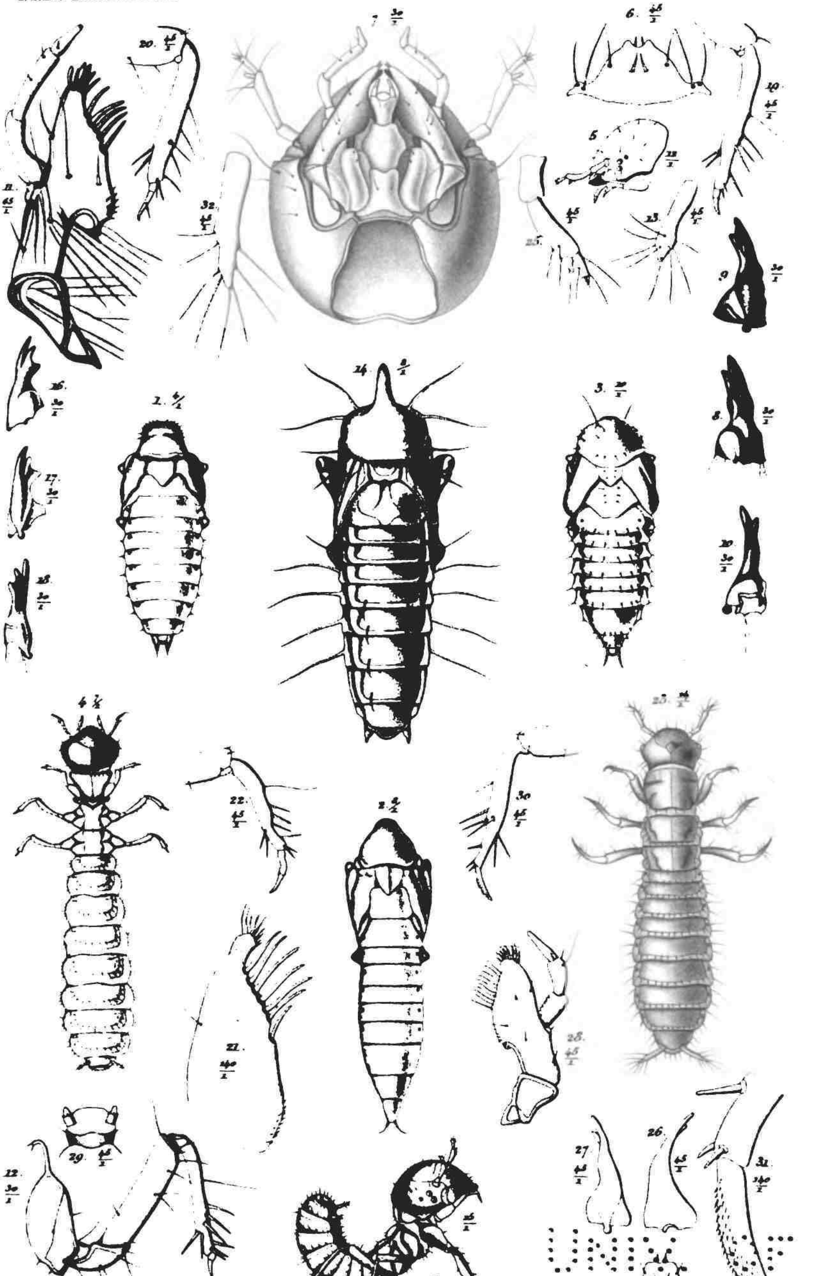
Lövendal sc.

5.

UNIV. OF CALIFORNIA

Digitized by Google

Digitized by Google

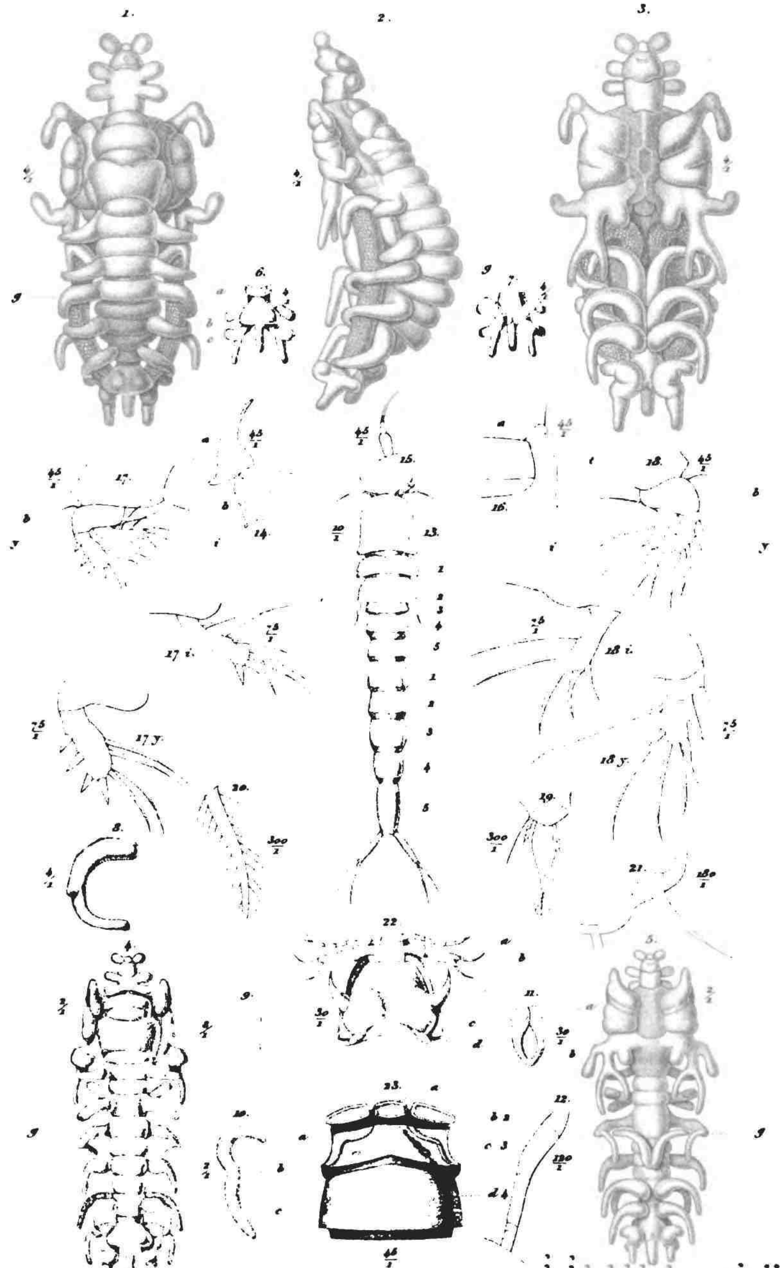


5

Lövendal sc.

Digitized by Google

Digitized by Google



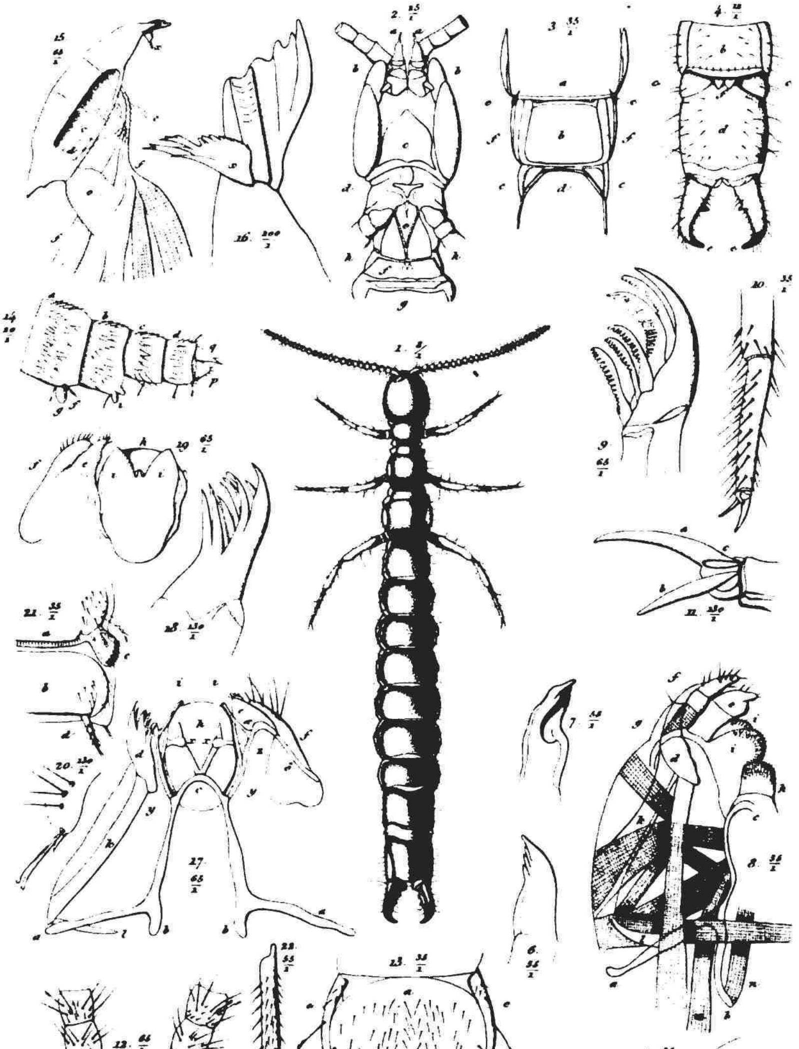
Joh. & V. Bergsöe del.

Philichthys Xiphiae. Stp.
(Fig. 1-12 ♀. Fig. 13-23 ♂)

UNIV. OF CALIFORNIA

Digitized by Google

Digitized by Google



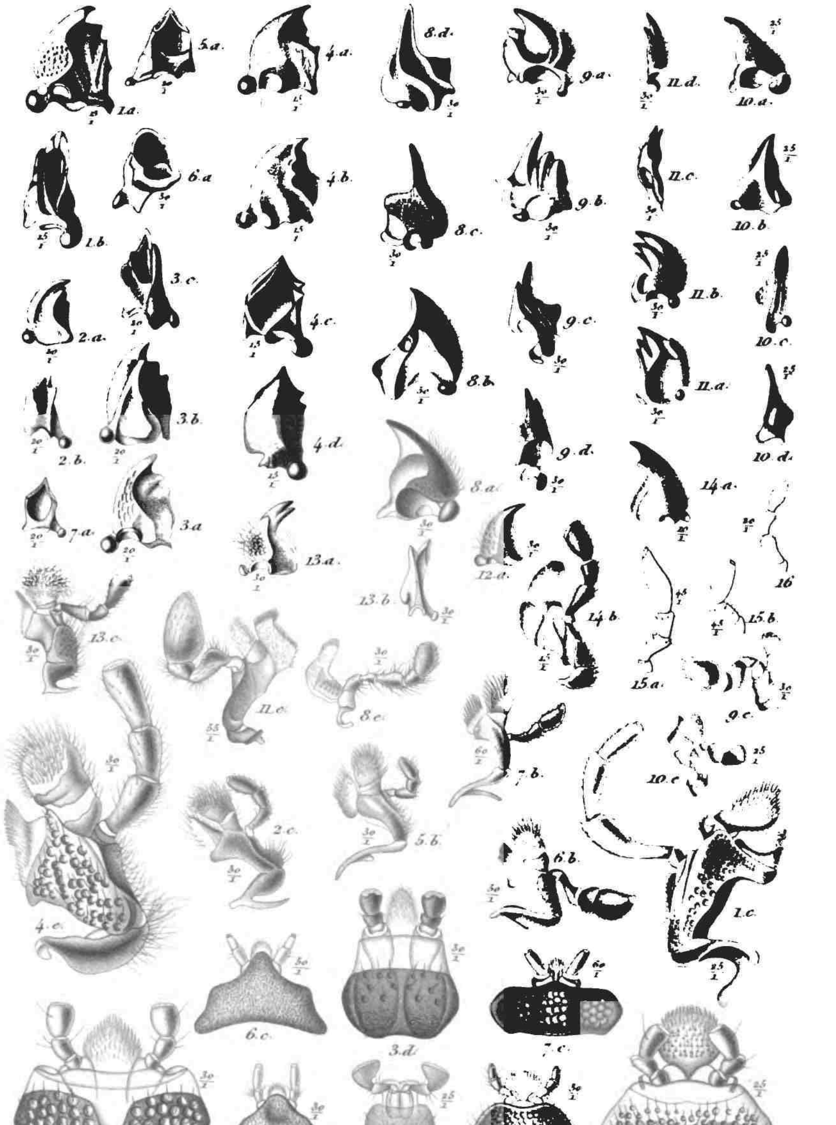
Meinert d. T. N. Meyer sc.

UNIV. OF CALIFORNIA

Digitized by Google

UNIV. OF
CALIFORNIA

Digitized by Google



UNIV. OF CALIFORNIA

Digitized by Google

UNIV. OF
CALIFORNIA

Digitized by Google

Digitized by Google

**RETURN TO→ BIOLOGY LIBRARY**
3503 Life Sciences Bldg. 642-2531

| LOAN PERIOD 1 | 2 BOCC | 3 |
|---|---|---|
| 4 ~~1 MONTH MONOGRAPH~~ | 5 | 6 |

ALL BOOKS MAY BE RECALLED AFTER 7 DAYS
Renewed books are subject to immediate recall

**DUE AS STAMPED BELOW**

| | | |
|---|---|---|
| MAR 1 - 1984 | | |
| RETURNED TO JAN 21 1984 BIOLOGY LIBRARY | | |
| ONE DAY FEB 21 '92 | | |
| RECEIVED | | |
| FEB 28 1992 | | |
| | | |
| | | |
| | | |

FORM NO. DD4
UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
BERKELEY, CA 94720

Berkeley

Digitized by Google

U.C. BERKELEY LIBRARIES

C039325769

938012

Q47
N5
Ser. 3
v. 3

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY

Digitized by Google